SIEMENS

SIMATIC

PC industriale
SIMATIC IPC847D

Istruzioni operative

Premessa

Panoramica 1

Avvertenze di sicurezza 2

Installazione e collegamento del dispositivo 3

Messa in servizio del dispositivo 4

Funzioni avanzate del dispositivo 5

Ampliamento e parametrizzazione del dispositivo 6

Manutenzione e riparazione del dispositivo 7

Dati tecnici 8

Supporto tecnico A

Abbreviazioni B

Ulteriori informazioni
Manuale d'uso "Descrizione del BIOS":
descrizione dettagliata del setup del BIOS e dei parametri di setup

Istruzione operativa in versione compatta "SIMATIC IPC647D/847D Configurazione RAID hardware":
descrizione dettagliata dei sistemi RAID hardware

Istruzione operativa in versione compatta "SIMATIC IPC847D con gruppi di continuità AC (AC-UPS)":
descrizione dettagliata dei sistemi con gruppi di continuità AC

01/2014
A5E32997460-AA

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

A5E32997460-AA
Ⓟ 01/2014 Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Premessa

Le presenti istruzioni operative contengono tutte le informazioni necessarie per la messa in servizio e l'utilizzo di SIMATIC IPC847D.

Esso è destinato sia a programmatori e tecnici addetti ai test, che mettono in servizio il dispositivo collegandolo con altre unità (sistemi d'automazione, dispositivi di programmazione), sia a tecnici addetti a service e manutenzione, che realizzano ampliamenti o eseguono analisi di errori.

Nozioni di base richieste

Si presuppongono solide conoscenze in materia di Personal Computer e sistemi operativi Microsoft. È opportuno disporre di conoscenze generali nel campo delle tecnologie di automazione.

Campo di validità delle presenti istruzioni operative

Le presenti istruzioni operative sono valide per tutte le versioni di fornitura di SIMATIC IPC847D.

Volume della documentazione

La documentazione relativa a SIMATIC IPC847D comprende i seguenti componenti:

- Informazione sul prodotto "Informazioni importanti sul dispositivo"
- Quick Install Guide SIMATIC IPC847D
- SIMATIC IPC847D, istruzioni operative in tedesco e in inglese

La documentazione è compresa nel DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.

Le informazioni e le istruzioni per l'utilizzo del software sono contenute nella rispettiva documentazione utente.

Convenzioni

Nelle presenti istruzioni operative per indicare il prodotto SIMATIC IPC847D vengono utilizzati anche più semplicemente l'abbreviazione "PC" o il termine "dispositivo".

Edizioni

Fino ad oggi sono state pubblicate le seguenti edizioni delle istruzioni operative:

Edizione	Osservazioni
01/2014	Prima edizione

Indice del contenuto

	Premessa		**3**
1	**Panoramica**		**9**
	1.1	Descrizione del prodotto	9
	1.1.1	Campo di applicazione	9
	1.1.2	Caratteristiche principali	10
	1.1.3	Funzione	11
	1.1.4	Caratteristiche	12
	1.2	Configurazione del dispositivo	16
	1.2.1	Viste del dispositivo	16
	1.2.2	Elementi di comando	17
	1.2.3	Interfacce	19
	1.2.4	LED di funzionamento	22
	1.3	Accessori	25
2	**Avvertenze di sicurezza**		**27**
	2.1	Avvertenze di sicurezza generali	27
	2.2	Avvertenze per l'utilizzo	30
3	**Installazione e collegamento del dispositivo**		**33**
	3.1	Predisposizione per l'installazione	33
	3.1.1	Verifica della fornitura	33
	3.1.2	Dati di identificazione del dispositivo	35
	3.1.3	Posizioni d'installazione consentite	36
	3.2	Installazione del dispositivo	36
	3.2.1	Avvertenze d'installazione	36
	3.3	Collegamento del dispositivo	38
	3.3.1	Avvertenze per il collegamento	38
	3.3.2	Collegamento alla compensazione di potenziale	40
	3.3.3	Collegamento dell'alimentazione	40
	3.3.4	Collegamento periferiche	43
	3.3.5	Collegamento del dispositivo in rete	43
	3.3.6	Fissaggio dei cavi	46
	3.3.6.1	Alimentazione semplice	46
	3.3.6.2	Alimentazione ridondata	47
	3.3.6.3	Cavi di rete e cavi USB	48
	3.3.6.4	Cavi COM, DP, DVI/VGA, PS/2 e audio	49
	3.3.7	Multi-monitoring	49
4	**Messa in servizio del dispositivo**		**51**
	4.1	Avvertenze sulla messa in servizio	51
	4.2	Accensione del dispositivo	52
	4.3	Centro manutenzione Windows	53

4.4 Avvertenze per diverse configurazioni dei dispositivi 53
4.4.1 Apertura dello sportellino frontale 53
4.4.2 Drive per masterizzatore DVD 54
4.4.3 Sostituzione dei dischi rigidi 54
4.4.4 Sistema 2HDD (opzionale) 56
4.4.5 Sistema RAID 56
4.4.5.1 Sistema RAID1 56
4.4.5.2 Sistema RAID5 57
4.4.5.3 Sistema RAID con disco rigido hot spare 57

4.5 Spegnere il dispositivo 57

5 Funzioni avanzate del dispositivo 59

5.1 Funzioni di controllo 59
5.1.1 Panoramica delle funzioni di controllo 59
5.1.2 Indicazione/controllo della temperatura 60
5.1.3 Watchdog (WD) con LED 60
5.1.4 Controllo del ventilatore 61
5.1.5 Sorveglianza batteria 61
5.1.6 Controllo dei drive 61

5.2 Active Management Technology (AMT) 62

5.3 Trusted Platform Module (TPM) 63

6 Ampliamento e parametrizzazione del dispositivo 65

6.1 Avvertenze sull'equipaggiamento a posteriori 65

6.2 Aprire il dispositivo 67

6.3 Ampliamento della memoria 69
6.3.1 Disinstallazione e installazione dei moduli di memoria 69

6.4 Schede di ampliamento 71
6.4.1 Avvertenze sulle schede di ampliamento 71
6.4.2 Disinstallazione e installazione delle schede di ampliamento 72

6.5 Drive 74
6.5.1 Tipi di installazione dei drive 74
6.5.2 Installazione e disinstallazione del ventilatori per drive 75
6.5.3 Installazione e disinstallazione dei drive nel supporto drive anteriore 77
6.5.4 Installazione e disinstallazione dei drive nel supporto drive interno 80
6.5.5 Installazione e disinstallazione di un drive nel supporto fisso del disco rigido 81
6.5.6 Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID 82

7 Manutenzione e riparazione del dispositivo 87

7.1 Istruzioni per la riparazione 87

7.2 Manutenzione 88
7.2.1 Intervalli di manutenzione 88
7.2.2 Sostituzione del filtro 88

7.3 Gestione di sistemi RAID 90
7.3.1 Esempio di sistema RAID1 nella fase di avvio del sistema 90
7.3.2 Esempio di sistema RAID5 nella fase di avvio del sistema 90
7.3.3 Software RAID 91
7.3.4 Controllo dello stato del sistema RAID 91

7.3.5 Indicazione di un disco rigido difettoso in un sistema RAID nel software RAID 92
7.3.6 Particolarità da osservare quando nel sistema RAID la sostituzione del disco rigido è avvenuta nello stato di funzionamento disattivato 92
7.3.7 Integrazione di un nuovo disco rigido nel sistema RAID 93
7.3.8 Integrazione di un disco rigido hot spare nel sistema RAID 95

7.4 Installazione e disinstallazione dell'hardware 96
7.4.1 Sostituzione del ventilatore del dispositivo 96
7.4.2 Sostituzione della batteria tampone 98
7.4.3 Disinstallazione dell'alimentazione AC 100
7.4.4 Disinstallazione dell'alimentazione ridondata 100
7.4.5 Sostituire completamente l'alimentazione ridondata 101
7.4.6 Disinstallazione della scheda bus 102
7.4.7 Disinstallazione del pannello operatore 102
7.4.8 Disinstallare la scheda madre 103
7.4.9 Sostituzione del processore 104

7.5 Installazione del software 106
7.5.1 Sorgenti per l'installazione del sistema operativo 106
7.5.2 Aggiornamento del sistema operativo 106
7.5.3 Installazione di driver e software 107
7.5.4 Installazione di Windows 7 o Windows Server 2008 R2 108
7.5.5 Impostazione delle lingue con la Multilanguage User Interface (MUI) 111
7.5.6 Ripristino dello stato di fornitura 113
7.5.7 Installazione del software del controller RAID 114
7.5.8 CP 1616 onboard 114

8 Dati tecnici 115

8.1 Certificati e omologazioni 115

8.2 Direttive e dichiarazioni di conformità 116
8.2.1 Marcatura CE 116
8.2.2 Direttiva ESD 117

8.3 Disegni quotati 119
8.3.1 Misure del dispositivo 119
8.3.2 Disegno quotato delle guide telescopiche 120
8.3.3 Disegno quotato delle schede di ampliamento 120

8.4 Dati tecnici 122
8.4.1 Dati tecnici generali 122
8.4.2 Condizioni ambientali 127
8.4.3 Fabbisogno di corrente e di potenza 128
8.4.4 Alimentazione AC 129
8.4.5 Unità di alimentazione AC, ridondata 130
8.4.6 Dati tecnici delle guide profilate 130

8.5 Descrizione dell'hardware 131
8.5.1 Scheda madre 131
8.5.1.1 Struttura e funzionamento della scheda madre 131
8.5.1.2 Caratteristiche tecniche della scheda madre 132
8.5.1.3 Posizione delle interfacce sulla scheda madre 134
8.5.1.4 Interfacce esterne 135
8.5.1.5 Interfacce interne 145
8.5.2 Scheda bus 153

8.5.2.1 Scheda madre - Struttura e funzionamento 153
8.5.2.2 Occupazione del connettore sulla scheda di bus 155
8.5.2.3 Assegnazione degli interrupt dei connettori (slot) sulla scheda di bus 160
8.5.2.4 Interrupt hardware PCI esclusivo 161
8.5.3 Risorse di sistema 162
8.5.3.1 Assegnazione attuale delle risorse di sistema 162
8.5.3.2 Assegnazione delle risorse di sistema tramite BIOS/DOS 163
8.5.4 Pannello di comando e visualizzazione 167
8.5.4.1 Pannello di comando - Struttura e funzionamento 167
8.5.4.2 Occupazione del connettore del pannello operatore 167
8.5.5 Processore di comunicazione CP 1616 onboard 168
8.5.5.1 Introduzione 168
8.5.5.2 Caricatore firmware 170
8.5.5.3 Ulteriori operazioni in STEP 7 / NCM PC 172

8.6 Descrizione del BIOS 173
8.6.1 Panoramica 173
8.6.2 Avvio del setup del BIOS 174
8.6.3 Menu di setup del BIOS 175
8.6.4 Menu Exit 176
8.6.5 Aggiornamento del BIOS 177
8.6.6 Impostazioni di setup del BIOS 178
8.6.7 Segnalazioni di allarme e di sistema e messaggi di errore 182
8.6.7.1 Power On Self Test 182
8.6.7.2 BIOS-POST-Codes 184

8.7 Active Management Technology (AMT) 191
8.7.1 Basi dell'AMT 191
8.7.2 Panoramica AMT 192
8.7.3 Attivazione dell'AMT, configurazione di base 192
8.7.4 Impostazioni avanzate 193
8.7.5 Resettaggio con Un-Configure 193
8.7.6 Determinazione dell'indirizzo di rete 194
8.7.7 Forzamento di User Consent 194

A Supporto tecnico 195

A.1 Service e Support 195

A.2 Soluzione dei problemi 196

A.3 Sistema RAID e avvio del dispositivo 199

A.4 Avvertenze sull'utilizzo di unità di terze parti 200

B Abbreviazioni 201

Glossario 207

Indice analitico 219

Panoramica 1

1.1 Descrizione del prodotto

SIMATIC IPC847D è un PC per l'industria da 19" (4 HE) con elevata funzionalità industriale.

- Elevata espandibilità
- Elevata robustezza
- Elevata continuità di prodotto

1.1.1 Campo di applicazione

SIMATIC IPC offre agli integratori di sistemi e ai costruttori di armadi elettrici, di impianti e di macchinari una piattaforma rack PC da 19" per applicazioni ad alte prestazioni e per applicazioni IT a livello di controllo/di cella per:

- Applicazioni di visualizzazione e di processo
- Elaborazione immagine industriale
- Assicurazione qualità e compiti d controllo
- Compiti di regolazione, comando e misura
- Rilevamento dati e management

SIMATIC IPC ha ottenuto il marchio CE sia per l'impiego in ambiente industriale che in ambiente domestico, commerciale e artigianale e può quindi essere utilizzato - oltre che per applicazioni industriali - anche nella Building Automation o in impianti pubblici.

1.1.2 Caratteristiche principali

Elevata idoneità per l'industria:

- Elevata resistenza alle vibrazioni e agli urti durante il funzionamento
- Elevato campo termico di applicazione
- Elevata facilità di manutenzione
- Potenti funzioni di diagnostica

Elevata funzionalità per l'industria:

- Interfaccia PROFIBUS-DP/MPI integrata (opzionale, compatibile con il CP5622)
- Interfaccia PROFINET CP 1616 onboard integrata (opzionale)
- I/O PCI, PCIe, slot PEG

  È possibile l'impiego simultaneo della grafica PEG e Onboard
- Elevata flessibilità ed ampliabilità a livello dei componenti

Elevata sicurezza di investimento:

- Elevata continuità dei componenti/del design
- Disponibilità delle parti di ricambio garantita per almeno 5 anni

Elevata disponibilità di sistema:

- SIMATIC IPC DiagMonitor – software di segnalazione/diagnostica PC via OPC/SNMP/LAN
- SIMATIC IPC/PG Image Creator – Data Imaging Software
- RAID basato su dischi rigidi SATA onboard
- RAID1 – mirroring dei dati su due dischi rigidi nonché "hot swap" con cassetto estraibile

  È possibile ordinare la configurazione del drive hot spare.
- RAID5 – striping con parità su tre dischi rigidi, "hot swap" con cassetto estraibile

  È possibile ordinare la configurazione del drive hot spare.
- Moduli di memoria ECC opzionali
- Alimentazione ridondata con segnalazione di stato

1.1.3 Funzione

- Funzioni di controllo parametrizzabili, integrate (svolgimento del programma (Watchdog), temperatura interna involucro, velocità ventilatore)
- Messaggi/diagnostica ampliata per Ethernet, e-mail, SMS e per l'alimentazione diretta nel software SIMATIC OPC (opzionale per SIMATIC IPC DiagMonitor):
  - Contatore ore d'esercizio
  - Stato disco rigido, i drive hot spare di una configurazione RAID non vengono visualizzati
  - Stato sistema (heart beat)
  - Protocollaggio automatico di tutti i messaggi per file log
  - Possibilità di controllo centrale di SIMATIC IPC collegati in rete
- RAID1 (sistema di dischi speculari): Per il mirroring automatico dei dati su due dischi rigidi. È possibile ordinare equipaggiamenti con drive hot spare.
- RAID5 (striping con parità): Per una maggiore capacità di memoria e un migliore backup dei dati su tre dischi rigidi. È possibile ordinare equipaggiamenti con drive hot spare.

1.1.4 Caratteristiche

Caratteristiche generali	
Forma costruttiva	• Rack 19", 4 HE • Contenitore da incasso robusto interamente in metallo • Predisposto per il montaggio di guide telescopiche • Installabile sia in senso orizzontale che verticale • Collocazione della torre tramite il kit di scaffalatura • Sportello anteriore chiudibile per la protezione dell'accesso
Contenitore	• Protezione dalla polvere tramite areazione con sovrapressione mediante ventilatore anteriore a sfere su filtro • Fissaggio del coperchio del contenitore con una sola vite • Sostituzione del ventilatore anteriore senza attrezzo • Fermo meccanico per le schede PC per un funzionamento più sicuro (vibrazioni, urti)
Vani per drive	• Lato anteriore: – 3 × 5,25" o – 1 × 5,25" e al massimo 3 × cassetti estraibili Slimline o – 4 × cassetti estraibili Slimline e 1 × formato Slimline per masterizzatore DVD • Interno: 2 x 3,5" (montaggio fisso o in supporto per drive antivibrazioni)
Slot per schede di ampliamento (lungo)	Variante 1: • 7 × PCI • 3 × PCIe x4 • 1 × PCIe x16 Variante 2: • 3 × PCI • 5 × PCIe x16 • 3 × PCIe x4 in totale max. 11 schede di ampliamento contemporaneamente
Grafica	• CRT (DVI-I VGA tramite adattatore): fino a 2560 × 1600 a 120 Hz / colori 32 bit • LCD tramite DVI-I: fino a 2048 × 1152 a 60 Hz / colori 32 bit • LCD tramite DisplayPort: fino a 4096 × 1152 a 24Hz / colori 32 bit

Caratteristiche generali	
Interfacce	
PROFIBUS/MPI	12 MBit/s (con separazione di potenziale, compatibile con CP 5622), opzionale
PROFINET	10/100 MBit/s (CP 1616 onboard), tre RJ45; opzionale
Ethernet	2 x 10/100/1000 Mbit/s (due RJ45) Wake on LAN, il remote boot e il teaming sono supportati
USB	2 x lato frontale, 4 x lato posteriore, 1 x interno; (high current)
Seriali	COM1 (V.24), COM2 (V24) opzionale
Parallelo	LPT, opzionale
Monitor	• 1 x DVI-I (per DVI-D o VGA tramite adattatore cavo) • 2 × DisplayPort • 2 × DisplayPort / DVI-D/VGA con scheda grafica dual head (opzionale)
Tastiera	PS/2
Mouse	PS/2
Audio	Microfono, Line out / cuffie
Alimentazione	AC 100-240 V, adattamento automatico all'alimentazione di rete; con cavallottamento di cadute di tensione di breve durata secondo NAMUR: max. 20 ms con una tensione nominale di 0,85

Funzioni di controllo	
Temperatura	• Superamento del limite inferiore/superiore del campo di temperatura ammesso • Messaggi valutabili da un programma applicativo
Ventilatore	• Controllo della velocità • Messaggi valutabili da un programma applicativo
watchdog	• Controllo IPC • Tempo di controllo parametrizzabile con il software • Riavvio in caso di errore parametrizzabile • Messaggi valutabili da un programma applicativo
LED di stato	• POWER (alimentazione interna disponibile, PC acceso) • ETHERNET 1, ETHERNET 2 (stato Ethernet) • PN I MPI/DP (LED di attività dell'interfaccia PROFIBUS/MPI, serie opzionale ovvero LED di stato dell'interfaccia CP 1616 onboard, serie opzionale) • WATCHDOG (LED di funzionamento/errore del watchdog) • TEMP (stato della temperatura) • FAN (controllo della velocità) • HDD0 Alarm, HDD1 Alarm, HDD2 Alarm, HDD | HDD3 Alarm: Accesso al disco fisso e con l'opzione RAID: segnalazione di stato RAID assieme a SIMATIC e software di controllo

Variante di base	
Scheda madre	Motherboard senza Fieldbus, Intel® DH82C226 Express Chipset
Scheda di bus	PCI, PCIe x4, PCIe x16, 2 varianti
Processore	• Intel® Xeon™ E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 Cores, GT2, 8 MB SLC, HT • Intel® Core™ i5-4570TE 2,7 (3,3) GHz, 2 Cores, GT2, 4 MB SLC, AMT • Intel® Core™ i3-4330TE 2,4 GHz, 2 Cores, GT2, 3 MB SLC, AMT
Configurazione memoria principale	fino a 32 GB SDRAM DDR3 1600MT/s Zoccolo 4 DIMM senza o con ECC [1]
Drive	
Dischi rigidi	3,5" SATA 6 GBit/s, 500 / 1000 GB
Drive ottico	Slimline SATA
sistema operativo	Non disponibile

[1] Le espansioni di memoria ≥4 GB sono utilizzabili soltanto in sistemi operativi a 64 bit.

Equipaggiamento ausiliario opzionale	
PROFIBUS/MPI	12 MBit/s (con separazione di potenziale, compatibile con il CP5622)
PROFINET	10/100 Mbit/s (CP 1616 onboard, tre RJ45)
Drive	
Masterizzatore DVD	Lettura: DVD-ROM: Single Layer8x, Dual Layer 6x DVD-R/+R: Single Layer8x, Dual Layer 6x DVD-RW/+RW 8x, DVD-RAM 5x CD-ROM/CD-R Read 24x, CD-RW 24x Scrittura: DVD+R 8x, DVD+RW 8x, DVD-R 8x, DVD-RW 6x DVD+R (DL) 6x, DVD-R DL 2x CD-R 24x, CD-RW 24x
Dischi rigidi 3,5" (SATA)	Installazione nel supporto drive interno (fissa o antivibrazione) • 500 / 1000 GB (SATA) • 2 × 1000 GB (SATA) RAID1: 1000 GB (2 × 1000 GB, SATA)
	Installazione nel supporto drive anteriore del cassetto estraibile • 500 GB (SATA) • 1.000 GB (SATA) • 2 × 1000 GB (SATA) • RAID1**: 1000 GB (2 × 1000 GB, SATA) • RAID5**: 2TB (3 × 1000 GB, SATA) ** È possibile ordinare in opzione un ulteriore drive hot spare o SSD.
Solid State Drive 2,5" (SATA)	• 240 GB MLC
Schede grafiche	Scheda grafica PCIe x16, dual head (2 × VGA o 2 × DVI-D)

Equipaggiamento ausiliario opzionale	
Adattatore da DVI-I a VGA	Per il collegamento al PC di un monitor con interfaccia VGA al Box PC (ordinabile con il programma di configurazione)
Sistema operativo	preinstallato e attivato/su DVD di restore allegato • Windows Server 2008 R2, MUI*, 64 bit • Windows 7 MUI*, 32 bit/64 bit *MUI: **M**ulti language **U**ser **I**nterface; in 5 lingue (tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano)
Alimentazioni	
Alimentazione AC ridondante	Alimentazione controllata AC 100–230 V, 350 W

Lingue del sistema operativo

Le seguenti lingue per il sistema operativo possono essere installate successivamente dal DVD di recovery:

Lingua	**Windows Server 2008 R2**	**Windows 7 32/64 bit**
Tedesco	X	X
Inglese	X	X
Francese	X	X
Italiano	X	X
Spagnolo	X	X
Giapponese	X	X
Cinese (Honkong)	X	X
Cinese semplificato	X	X
Cinese (Taiwan)		X
Coreano	X	X
Russo	X	X

Software opzionali	
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.2o superiore	Strumento software per il controllo di PC SIMATIC, sia locali che remoti: • Watchdog • Temperatura • Velocità del ventilatore • Controllo disco rigido (SMART, RAID Status [1]) • Controllo dei moduli dell'alimentazione di tensione ridondante • Controllo di sistema/Ethernet (heart beat)
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3.2 o superiore	Tool software per il backup locale dei dati e la configurazione di dischi rigidi.

[1] I drive hot spare delle configurazioni RAID non vengono visualizzati.

1.2 Configurazione del dispositivo

1.2.1 Viste del dispositivo

Sezione frontale del dispositivo (esempio)	Pos.	Descrizione
	①	Diaframma frontale con aperture per la ventilazione dell'apparecchio (il filtro e la ventola si trovano dietro il diaframma frontale).
	②	LED di funzionamento
	③	Vite del coperchio
	④	Pulsante ON-OFF
	⑤	Tasto Reset
	⑥	Chiusura di sicurezza • Chiave verticale: aperto • Chiave orizzontale: chiuso
	⑦	Per l'installazione di cassetti estraibili per dischi rigidi o dischi rigidi 5¼"
	⑧	Per l'installazione di un drive ottico (Slimline) ad es. DVD
	⑨	Interfaccia USB: 1 × USB 3.0, 1 × USB 2.0 (a sinistra sullo sportello anteriore)
	⑩	sportello anteriore richiudibile che impedisce l'accesso non autorizzato. Durante il funzionamento normale chiudere lo sportello anteriore con la chiusura di sicurezza ⑥.

Sezione posteriore del dispositivo (esempio)	Pos.	Descrizione
	①	Fori di ventilazione
	②	Vano per alimentatazione (ad es. alimentazione ridondata)
	③	Slot per schede di ampliamento
	④	Interfacce
	⑤	Collegamento dell'alimentazione

1.2.2 Elementi di comando

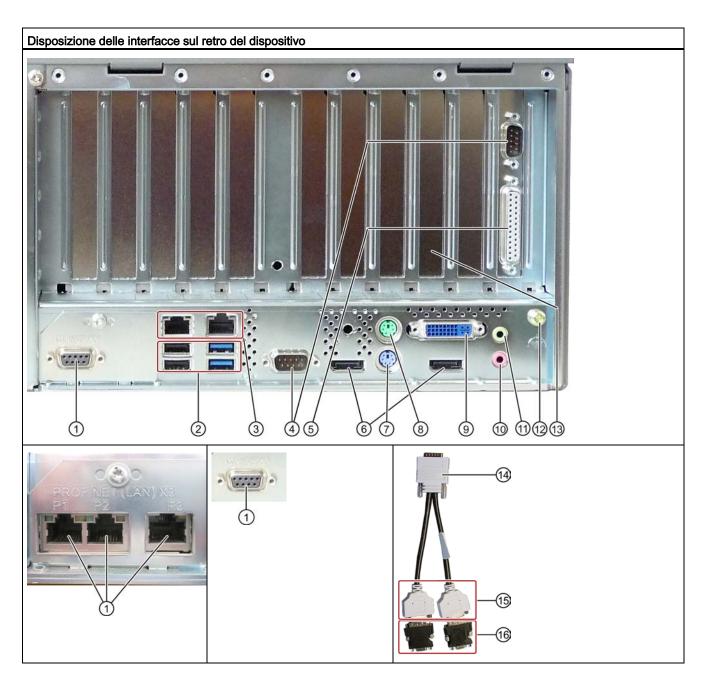
> ⚠ **AVVERTENZA**
>
> **Pericolo di incendio e di folgorazione**
>
> Il tasto e gli interruttori ON-OFF non scollegano il dispositivo dalla rete. Un cortocircuito può provocare incendi. L'interno del dispositivo può provocare scosse elettriche.
>
> Quando si apre il dispositivo e lo si mette fuori servizio disinserire tutti i cavi di rete dai connettori.

Nota

Attivando il tasto di reset si possono cancellare i dati.

Elemento di comando	Pos.	Descrizione
	①	Pulsante ON-OFF Per l'accensione o lo spegnimento del dispositivo. Avvertenza: Sul retro del dispositivo sono situati 2 interruttore di rete ③. Questi interruttori devono essere accesi affinché il tasto ON-OFF frontale possa funzionare.
	②	Tasto Reset Per attivare il tasto Reset, usare un oggetto appuntito, ad es. una graffa da ufficio aperta. Azionando il tasto Reset si resetta l'hardware. Il dispositivo si riavvia (avvio a freddo).
	③	Interruttore ON-OFF (alimentazione semplice) Per il collegamento del dispositivo alla rete. A seconda della registrazione del BIOS "After G3 On" il dispositivo si accende automaticamente. In caso contrario azionare l'interruttore ON-OFF ① sul lato frontale.

Elemento di comando	Pos.	Descrizione
	③	Interruttore ON-OFF (alimentazione ridondata) Per il collegamento del dispositivo alla rete. A seconda della registrazione del BIOS "After G3 On" il dispositivo si accende automaticamente. In caso contrario azionare l'interruttore ON-OFF ① sul lato frontale.
	④	Tasto di conferma (alimentazione ridondata) Premendo questo tasto la segnalazione di errore acustica viene disattivata.

1.2.3 Interfacce

Disposizione delle interfacce sul retro del dispositivo

Disposizione delle interfacce sul retro del dispositivo		
Pos.	**Identificazione**	**Descrizione**
①	PROFIBUS/MPI	Interfaccia PROFIBUS, compatibile con il CP5622 (RS 485 a separazione di potenziale), connettore femmina sub D a 9 poli (versione opzionale)
	PROFINET	Interfaccia CP -1616 onboard, tre prese RJ45 (serie opzionale)
②	USB	Connettori femmina a sinistra: Connessione per dispositivi UBS 2.0 Connettori femmina a destra: Connessione per dispositivi USB 3.0/USB 2.0 Le connessioni USB 2.0 e USB 3.0 occupano porte USB diverse.
③	ETHERNET [1] 1, 2	Due interfacce Ethernet RJ45 per 10/100/1000 Mbps (ETHERNET 1 con funzione AMT)
④	COM	Interfaccia seriale (V.24) connettore maschio sub D a 9 poli, COM2 (opzionale)
⑤	LPT	Interfaccia parallela, 25 poli (opzionale)
⑥	DP	Due interfacce DisplayPort per monitor CRT o LCD con interfaccia DP, monitor CRT o LCD con interfaccia VGA tramite adattatore DP->VGA (opzionale)
⑦	KEYBOARD	Interfaccia per la tastiera PS/2
⑧	MOUSE	Interfaccia per un mouse PS/2
⑨	DVI-I	Interfaccia DVI/VGA per monitor CRT o LCD con interfaccia DVI, VGA tramite adattatore DVI/VGA
⑩	Audio (ingresso)	Interfaccia per sorgente audio analogica, microfono, presa per jack da 3,5 mm
⑪	Audio (uscita)	Interfaccia per casse attive o cuffie, presa per jack da 3,5 mm
⑫	Collegamento del potenziale	Connessione per compensazione di potenziale
⑬	Slot di ampliamento	Slot per schede di ampliamento (dietro la staffa di fissaggio)

1 Le interfacce LAN sono numerate in modo univoco sulla custodia del dispositivo. La numerazione effettuata dal sistema operativo può essere diversa.

Adattatore Dual Head per il collegamento di due display alla scheda grafica opzionale [2]

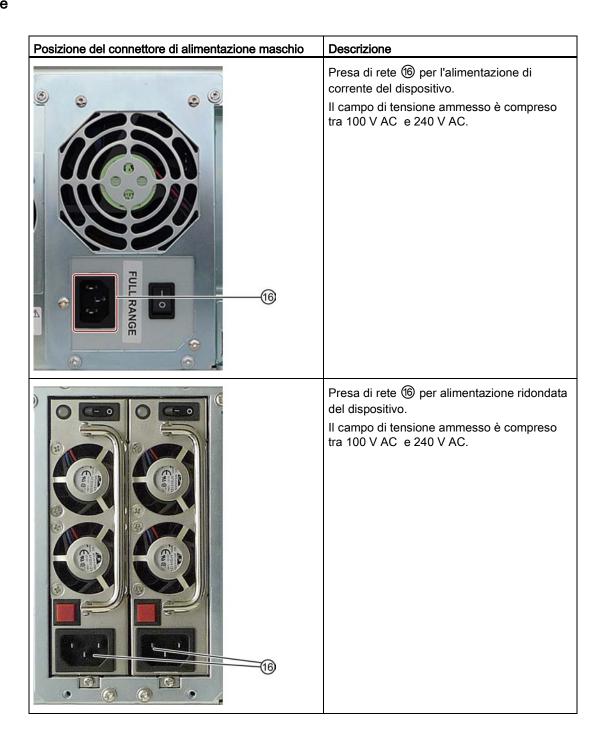
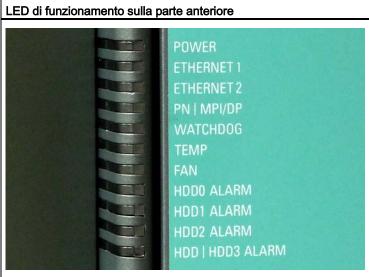
⑭	Connettore maschio DMS59	Connettore DMS59
⑮	Connettore DVI-I	Connettori DVI-I
⑯	Connettore VGA	Connessioni VGA

2 Non compare nella figura

Alimentazione

Posizione del connettore di alimentazione maschio	Descrizione
	Presa di rete ⑯ per l'alimentazione di corrente del dispositivo. Il campo di tensione ammesso è compreso tra 100 V AC e 240 V AC.
	Presa di rete ⑯ per alimentazione ridondata del dispositivo. Il campo di tensione ammesso è compreso tra 100 V AC e 240 V AC.

1.2.4 LED di funzionamento

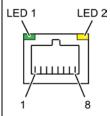
LED di funzionamento sulla parte anteriore

LED	Significato	LED	Descrizione
POWER	LED di funzionamento PC	EMERGENZA	Separazione dalla rete di alimentazione
		GIALLO	Standby
		VERDE	PC in funzionamento
ETHERNET 1 *	LED di stato ETHERNET	EMERGENZA	• Nessun collegamento • Nessuna trasmissione dati
		VERDE	Trasmissione dati
ETHERNET 2 *	LED di stato ETHERNET	EMERGENZA	• Nessun collegamento • Nessuna trasmissione dati
		VERDE	Trasmissione dati
PN I MPI/DP (opzionale)	LED di stato per il collegamento con S7 o PROFIBUS	EMERGENZA	• Nessun collegamento • Nessuna trasmissione dati • PROFIBUS non collegato
		VERDE	• Trasmissione dati MPI/DP
	LED di stato per CP 1616 onboard	EMERGENZA	• Nessun collegamento • Nessuna trasmissione dati • CP 1616 onboard non collegato • CP disabled • Nessun errore, comunicazione stabilita • Procedura di caricamento in corso • Driver CP 1616 non installato • CP in modo NDIS

LED di funzionamento sulla parte anteriore			
		Lampeggio lento ROSSO	• Errore di stato del link • IO Controller: IO Device non accessibile • IO Controller: indirizzo IP doppio
		Lampeggio rapido ROSSO	Errore di eccezione: non è più possibile eseguire una diagnostica mediante Web o SNMP
		ROT	• Informazioni di diagnostica presenti • comunicazione non creata
WATCHDOG	WATCHDOG, LED di funzionamento	EMERGENZA	WATCHDOG non attivato
		VERDE	WATCHDOG attivo
		ROSSO	Tempo di controllo trascorso
TEMP	Controllo della temperatura interna	EMERGENZA	Temperatura interna OK
		ROSSO	Temperatura interna critica
FAN	Stato del ventilatore (solo se è attivo DiagBase o utilizzabile il software DiagMonitor)	EMERGENZA	Velocità ventola OK
		ROSSO	Velocità del ventilatore troppo bassa
HDD0 ALARM HDD1 ALARM HDD2 ALARM	Allarme del disco rigido degli HDD integrati nel RAID assieme al software di controllo ***	EMERGENZA	RAID OK
		Uno ROSSO	HDD0, HDD1 o HDD2 non OK
		Tutti ROSSI	RAID non OK (per individuare il disco fisso vedere il capitolo Sistema RAID)
		Tutti lampeggianti	RAID sincronizzato
HDD | HDD3 ALARM **	Attività del disco rigido**	VERDE lampeggiante	Accesso in scrittura o lettura al disco rigido
	Allarme del disco rigido degli HDD integrati nel RAID assieme al software di controllo ***	OFF o VERDE lampeggiante	RAID OK
		ROSSO o ROSSO/VERDE lampeggiante	HDD3 non OK HDD3 non OK e contemporaneamente altri HDD attivi
		Tutti ROSSI	RAID non OK (per individuare il disco fisso vedere il capitolo Sistema RAID)
		ROSSO/VERDE lampeggianti alternativamente	RAID sincronizzato
Tutte le spie sono accese	Codici BIOS POST	Tutti accesi	CPU non avviata, errore nel POST precedente

* Le interfacce LAN sono numerate sul dispositivo per la descrizione univoca. La numerazione effettuata dal sistema operativo può essere diversa.

** Il LED HDD | HDD3 ALARM indica anche l'attività di tutti i dischi rigidi.

*** I drive hot spare delle configurazioni RAID non vengono visualizzati.

LED di funzionamento sul retro

LED	Significato	LED	Descrizione
Ethernet LAN 1, 2 *	LED verde LED di stato link	EMERGENZA	• Cavo non collegato • Cavo non attivo • Interfaccia disabled, cavo attivo 10 MBit
		VERDE	Cavo attivo 100 MBit
		Arancione	Cavo attivo 1000 MBit
	LED giallo LED di stato activity	EMERGENZA	• Cavo non collegato • Cavo non attivo • Interfaccia disabled • Nessuna attività
		GIALLO	Trasferimento dati attivo
PROFINET LAN X1, P1, P2, P3 *	LED verde LED di stato link del canale CP 1616	EMERGENZA	• Cavo non collegato • Cavo non attivo • Interfaccia disabled
		VERDE	Cavo attivo collegato
	LED giallo LED di stato activity del canale CP 1616	EMERGENZA	• Cavo non collegato • Cavo non attivo • Interfaccia disabled • Nessuna attività
		GIALLO	Trasferimento dati attivo

* Le interfacce LAN e PROFINET sono numerate sul dispositivo per la descrizione univoca. La numerazione effettuata dal sistema operativo può essere diversa.

LED di funzionamento virtuali

I due LED CP 1616 "virtuali" possono essere visualizzati solo nel software di SIMATIC e possono essere interrogati via SNMP.

PROFINET	LED virtuali	RUN	CP è attivo
		STOP	Il CP si trova nello stato di stop
		Lampeggia	Gli stati "lampeggio lento" o "lampeggio rapido" non esistono

1.3 Accessori

Per questo dispositivo sono disponibili accessori che non sono compresi nella fornitura. Per maggiori informazioni sugli accessori ordinabili vedere la seguente tabella e le pagine Internet:

- Componenti di ampliamento IPC (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)
- Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com)

Identificazione	Descrizione	IPC647D	IPC847D	Numero di ordinazione e immagine
Fermo per il blocco dell'interfaccia USB interna	Il fermo blocca meccanicamente l'interfaccia USB interna e consente di proteggere in modo ottimale lo stick di memoria USB dalle vibrazioni e dagli urti durante il trasporto e il funzionamento. Migliora così l'affidabilità e la sicurezza di funzionamento del dispositivo.	x	x	6ES7648-1AA00-0XK0
Tower kit (non disponibile in tutti i paesi)	Il tower kit consente di convertire il dispositivo in un tower PC industriale ampliandone il campo di utilizzo grazie all'installazione nel quadro elettrico. Componenti del tower kit: • Coperchio ① • Base ② • Accessori: viti e piedini in gomma	-	x	6ES7648-1AA00-0XD0

Identificazione	Descrizione	IPC647D	IPC847D	Numero di ordinazione e immagine
Slot per cassetto estraibile low profile	Il cassetto estraibile consente di sostituire in modo semplice e rapido il disco rigido SATA 3,5" senza aprire il dispositivo o estrarlo dal quadro elettrico. Questo comporta i seguenti vantaggi per il service e la manutenzione, il backup e il trasporto dei dati: • Sostituzione di un disco rigido guasto durante il funzionamento ("hot swap") • Caricamento di diversi stati dell'impianto o sistemi operativi da diversi dischi rigidi in tempi rapidissimi • Più semplice backup dei dati grazie alla duplicazione, ad es. su un disco di backup • Facile trasporto dei dati di backup • Salvataggio e archiviazione separata dei dati	x	x	6ES7648-0EG00-1BA0

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali

Isolare completamente il dispositivo dalla rete elettrica

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio e di folgorazione

Il tasto e l'interruttore on/off scollegano il dispositivo dalla rete elettrica. Anche se si spegne il dispositivo con il tasto ON/OFF, il rischio di folgorazione e di incendio continua a sussistere, ad es. in caso di danneggiamento del dispositivo e dei cavi di collegamento o di utilizzo non conforme.

In caso di interventi sul dispositivo o di inutilizzo dello stesso per lunghi periodi, provvedere sempre alla relativa separazione dalla rete elettrica che deve essere completa ed eseguita come indicato nel seguito:

- Se il dispositivo non è stato installato in un armadio elettrico: Arrestare il sistema operativo quindi estrarre il connettore di alimentazione sul lato posteriore del dispositivo.
- Se il dispositivo è stato installato in un armadio elettrico: Arrestare il sistema operativo quindi portare il sezionatore di alimentazione in posizione "Off".
- Collegate il dispositivo regolarmente ad un conduttore di protezione.

Dispositivi nel quadro elettrico

⚠ AVVERTENZA

Tensione pericolosa a quadro elettrico aperto

Quando si apre il quadro elettrico alcune aree e alcuni componenti possono essere sotto tensione e costituire un pericolo di morte.

Evitare di toccare queste aree o questi componenti per non esporsi al pericolo di morte per folgorazione.

Prima di aprire il quadro elettrico disinserire sempre la corrente.

Ampliamenti di sistema

ATTENZIONE

Danneggiamenti del dispositivo, della macchina o dell'impianto causati da ampliamenti del dispositivo e del sistema

Gli ampliamenti del dispositivo e del sistema possono essere errati e danneggiare il dispositivo, la macchina o l'impianto.

Gli ampliamenti del dispositivo e del sistema possono violare le disposizioni di sicurezza e le norme sui radiodisturbi. La garanzia non copre i danni causati al dispositivo in seguito all'installazione o alla sostituzione di ampliamenti di dispositivo o di sistema.

Osservare quanto segue:

- Installare solo gli ampliamenti omologati per questo dispositivo. Per informazioni sugli ampliamenti di dispositivo e di sistema adatti all'installazione rivolgersi al servizio di assistenza tecnica clienti o al rivenditore autorizzato.
- Attenersi alle indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica riportate nei dati tecnici.

⚠ CAUTELA

Pericolo di incendio in seguito al surriscaldamento del dispositivo

Le schede di ampliamento producono calore aggiuntivo. Il dispositivo può surriscaldarsi o provocare un incendio.

- Osservare le norme di sicurezza e di installazione delle schede di ampliamento.
- Eventualmente installare il dispositivo in una custodia che soddisfi i requisiti delle sezioni 4.6 e 4.7.3 delle norme EN 60950-1:2006 e IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1.

Batteria

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione e di emissione di sostanze tossiche

Se maneggiate in modo inadeguato, le batterie al litio possono esplodere.

L'esplosione delle batterie e la conseguente emissione di sostanze nocive può causare gravi lesioni personali. Le batterie difettose compromettono il funzionamento del dispositivo.

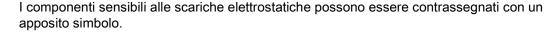
Per l'utilizzo delle batterie al litio osservare quanto segue:

- Sostituire le batterie esaurite per tempo, consultare il capitolo "Manutenzione e riparazione del dispositivo", "Sostituzione della batteria tampone".
- Sostituire la batteria al litio solo con una batteria identica o di un tipo consigliato dal produttore (n. di ordinazione: A5E00047601).
- Non gettare le batterie nel fuoco, non effettuare saldature sul corpo della cella, non ricaricare, non aprire, non cortocircuitare, non invertire le polarità, non riscaldare oltre 100 °C e proteggere dall'irraggiamento solare diretto, dall'umidità e dalla condensa.

Radiazione ad alta frequenza

ATTENZIONE
Situazioni di funzionamento impreviste Le radiazioni ad alta frequenza, ad es. quelle emesse dai telefoni cellulari, interferiscono con il dispositivo causandone il malfunzionamento e possono quindi causare lesioni personali e danni materiali. Evitare le radiazioni ad alta frequenza: • Allontanare le fonti di radiazioni dalle vicinanze del dispositivo. • Spegnere i dispositivi che emettono le radiazioni. • Ridurre la potenza radio dei dispositivi che emettono le radiazioni. • Attenersi alle indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica riportate nei dati tecnici.

Direttiva ESD

I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere contrassegnati con un apposito simbolo.

ATTENZIONE
Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD) I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere distrutti da tensioni notevolmente inferiori alla soglia di percezione umana anche solo se vengono toccati. Quando si utilizzano unità sensibili alle scariche elettrostatiche è necessario attenersi alle direttive ESD riportate nei dati tecnici.

IT Security

Siemens offre prodotti di automazione e azionamento con funzioni di Industrial Security che supportano il funzionamento sicuro dell'impianto o della macchina. Queste funzioni sono un componente importante in un concetto globale di Industrial Security. I nostri prodotti vengono continuamente sviluppi in questa ottica. È consigliabile informarsi regolarmente sugli aggiornamenti e novità dei nostri prodotti. Informazioni al riguardo e Newsletter si trovano in Internet all'indirizzo: Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW)

Per il funzionamento sicuro di un impianto o di una macchina è inoltre necessario adottare adeguate misure di sicurezza (ad es. il concetto di protezione di cella) nonché integrare i componenti di automazione e azionamento in un concetto complessivo di Industrial Security dell'impianto o della macchina che corrisponda allo stato attuale della tecnica. In quest'ottica si devono considerare anche i prodotti impiegati di altri costruttori. Ulteriori informazioni si trovano in Internet all'indirizzo: Industrial Security (http://www.siemens.com/industrialsecurity)

Cuffie

CAUTELA

Pericolo di danni all'udito in caso di pressione acustica eccessiva

La regolazione del volume e dell'equalizzatore aumenta la pressione acustica nelle cuffie. Anche fattori diversi da quelli indicati dal produttore - come ad es. sistemi operativi, software equalizzatori, firmware e driver - influenzano la pressione acustica.

La pressione acustica delle cuffie, se eccessiva, può causare danni all'udito o la perdita dello stesso.

Prima di indossare le cuffie regolare il volume e l'equalizzatore al minimo. Controllare costantemente la regolazione del volume. Utilizzare solo cuffie e software omologati dal produttore.

Protezione di accesso

CAUTELA

Protezione dall'acceso di persone non autorizzate

Un utente non autorizzato può utilizzare il dispositivo in modo improprio e bypassare il login con un nuovo avviamento del dispositivo.

Le operazioni eseguite da personale non autorizzato mettono in pericolo la sicurezza di funzionamento.

Adottare le seguenti misure di sicurezza:

- Chiudere lo sportello anteriore e i cassetti estraibili.
- Non utilizzare tastiere con tasto ON-OFF (pulsante Power).
- Se il dispositivo è dotato di un tasto ON-OFF, parametrizzarne la funzione in Windows in base alle proprie esigenze. Queste impostazioni si trovano nel menu "Opzioni risparmio energia".

2.2 Avvertenze per l'utilizzo

ATTENZIONE

Possibili limitazioni delle funzioni se la funzione dell'impianto non è convalidata

Il dispositivo è testato e certificato sulla base degli standard tecnici. In alcuni casi le funzioni potrebbero subire delle limitazioni durante il funzionamento dell'impianto.

Per evitare che ciò si verifichi convalidare la funzione corretta dell'impianto.

ATTENZIONE

Istruzioni sul montaggio nel rack

A) Alta temperatura di funzionamento - in caso di un'installazione in un'unità chiusa o con rack a più dispositivi la temperatura ambiente di funzionamento nelle vicinanze del rack può essere più alta di quella ambiente. Per questo motivo il dispositivo dovrebbe essere installato in un ambiente che sia compatibile con la temperatura massima consigliata dal produttore.

B) Corrente d'aria ridotta - l'installazione dei dispositivi in un rack non deve compromettere la quantità necessaria di corrente d'aria che garantisce un funzionamento sicuro del dispositivo.

C) Sollecitazioni meccaniche - il montaggio dei dispositivi nel rack non deve creare situazione di pericolo a causa di sollecitazioni meccaniche irregolari.

D) Sovraccarico del circuito - per il collegamento dei dispositivi all'alimentazione è necessario tenere in considerazione gli effetti del sovraccarico del circuito sulla protezione da sovracorrente e sui cavi di alimentazione. È inoltre necessario tenere presente dei valori nominali indicati sulla targhetta dei dispositivi.

E) Messa a terra affidabile - è necessario garantire una messa a terra affidabile dei dispositivi montati su rack. È necessario dare particolare attenzione a collegamenti di alimentazione diversi da quelli direttamente al ramo del circuito (ad es. utilizzo di ciabatte elettriche).

ATTENZIONE

Condizioni ambientali

Condizioni ambientali inadatte al dispositivo possono causare disturbi e danneggiare il dispositivo.

Osservare quanto segue:

- Utilizzare il dispositivo solo in ambienti chiusi. L'inosservanza di questa disposizione implica l'estinzione della garanzia.
- Utilizzate il dispositivo esclusivamente nelle condizioni ambientali sono indicate nei "Dati tecnici".
- Proteggete il dispositivo da polvere, umidità e calore.
- Non esporre direttamente il dispositivo ai raggi solari o ad altre fonti di luce.
- Senza misure protettive aggiuntive, ad es. l'introduzione di aria pulita, il dispositivo non può essere utilizzato in luoghi con condizioni di funzionamento difficili a causa di vapori o gas corrosivi.
- Quando si monta l'apparecchiatura rispettare le posizioni d'installazione consentite.
- Non coprire la fessura di ventilazione del dispositivo.

Nota

Utilizzo in ambiente industriale senza misure protettive aggiuntive

Il dispositivo è stato concepito per l'impiego in un normale ambiente industriale secondo la IEC 60721-3-3.

Installazione e collegamento del dispositivo 3

3.1 Predisposizione per l'installazione

3.1.1 Verifica della fornitura

Procedura

1. Alla consegna del dispositivo verificare che l'imballaggio non abbia subito danni visibili durante il trasporto.
2. In caso di riscontro di danni dovuti al trasporto, sporgere reclamo presso lo spedizioniere responsabile. Farsi confermare immediatamente dallo spedizioniere i danni subiti durante il trasporto.
3. Disimballare il dispositivo solo sul luogo di destinazione.
4. Conservare l'imballaggio originale per eventuali trasporti futuri.

Nota

Danneggiamento del dispositivo durante il trasporto e il magazzinaggio

Se il dispositivo viene trasportato o immagazzinato senza imballaggio, viene esposto direttamente a urti, vibrazioni, pressione e umidità. Se l'imballaggio è danneggiato significa che il dispositivo è già stato sottoposto a condizioni ambientali gravose.

Il dispositivo potrebbe essere danneggiato.

Non gettare l'imballaggio originale ma conservarlo per il trasporto e lo stoccaggio del dispositivo.

---

5. Verificare che il contenuto dell'imballaggio e gli accessori ordinati siano completi e non abbiano subito danni.
6. Se il contenuto è incompleto, danneggiato o non corrisponde all'ordinazione, informare immediatamente il servizio di consegna competente. Inviare per fax il prestampato accluso ("segnalazione per il controllo qualità SIMATIC IPC/PG").

⚠ **AVVERTENZA**

Pericolo di folgorazione e incendio se il dispositivo è danneggiato

Un dispositivo danneggiato può essere esposto a una tensione pericolosa e provocare un incendio della macchina o dell'impianto. Un dispositivo danneggiato ha caratteristiche e stati imprevedibili.

Esso può causare la morte o gravi lesioni personali.

Impedire che un dispositivo danneggiato possa essere montato e messo in servizio involontariamente. Contrassegnare il dispositivo danneggiato e conservarlo sotto chiave. Farlo riparare immediatamente.

ATTENZIONE

Danni da condensa

Se durante il trasporto il dispositivo è sottoposto a basse temperature o ad estremi sbalzi di temperatura, ad es. nella stagione invernale, può formarsi umidità intorno o all'interno dello stesso (condensa).

L'umidità è causa di cortocircuiti nei circuiti elettrici e danneggia il dispositivo.

Per evitare danneggi, procedere nel seguente modo:

- Conservare il dispositivo in luogo asciutto.
- Prima di metterlo in servizio è necessario adeguarlo alla temperatura dell'ambiente.
- Non esporre il dispositivo direttamente all'irradiazione di calore, ad esempio termosifoni.
- In caso di condensa avviare il dispositivo soltanto ad asciugatura completa dopo un tempo di attesa di ca. 12 ore.

7. Conservare anche la documentazione fornita. La documentazione fa parte del dispositivo ed è necessaria per la prima messa in servizio.
8. Prendere nota dei dati di identificazione del dispositivo.

3.1.2 Dati di identificazione del dispositivo

Sulla base dei dati di identificazione è possibile individuare il dispositivo in caso di riparazione o di furto.

Prendere nota dei dati identificativi del dispositivo

Riportare i seguenti dati nella tabella sottostante:

- Numero di produzione: il numero di produzione (S VP) è indicato sulla targhetta applicata sul retro del dispositivo o all'interno dello sportello anteriore.

Figura 3-1 Targhetta

- Numero di ordinazione dell'apparecchiatura
- Indirizzo Ethernet del dispositivo: L'indirizzo Ethernet è stampato sul dispositivo e si trova nel setup del BIOS alla voce "Main".
- Microsoft Windows "Product Key" del "Certificate of Authenticity" (COA). L'etichetta COA è riportata sul lato interno dello sportello frontale del dispositivo
ed è indispensabile qualora si intenda reinstallare il sistema operativo.

Numero di produzione	S VP ...
N. di ordinazione	6AG4114-2...
Microsoft Windows Product Key	
Indirizzo Ethernet 1	
Indirizzo Ethernet 2	
CP 1616 onboard Layer 2	

Le informazioni sull'equipaggiamento dei dispositivi sono riportate sul lato interno dello sportellino frontale.

3.1.3 Posizioni d'installazione consentite

Punti di installazione possibili

Il dispositivo può essere installato in quadri e armadi elettrici e in sistemi rack a 19" in senso orizzontale.

ATTENZIONE
Funzionamento in vani chiusi
Il dispositivo è omologato soltanto per il funzionamento in vani chiusi. Osservare le condizioni ambientali.

3.2 Installazione del dispositivo

3.2.1 Avvertenze d'installazione

⚠ AVVERTENZA
Tensione pericolosa
Nel quadro elettrico può essere presente una pericolosa alta tensione che costituisce un rischio di folgorazione. Le conseguenze sono la morte o gravi lesioni personali. Prima di aprire il quadro elettrico disinserite la tensione di alimentazione. Proteggete il quadro elettrico da una reinserzione involontaria della tensione di alimentazione.

ATTENZIONE
Pericolo di incendio
In caso di installazione in una posizione di montaggio non consentita o senza rispettare le condizioni ambientali, il dispositivo può surriscaldarsi. L'omologazione UL e la conformità alla direttiva sulla bassa tensione (EN 60950-1:2006 e DIN EN 60950-1:2006-11) decadono. Il surriscaldamento può provocare un incendio. Il funzionamento regolare del dispositivo non è più garantito. Prima di installare il dispositivo leggere le seguenti avvertenze generali sull'installazione.

Nota

Il dispositivo soddisfa i requisiti antincendio ai sensi della EN 60950-1 e può essere pertanto installato senza ulteriori protezioni antincendio.

- Installare il dispositivo solo nella posizione di montaggio prevista.
- Provvedete affinché il quadro elettrico disponga di un volume sufficiente per garantire la circolazione dell'aria e il trasporto del calore. Mantenete una distanza di almeno 10 cm tra il dispositivo e il quadro elettrico.
- Le fessure di aerazione del dispositivo non devono essere ostruite.
- Assicurarsi che la temperatura max. dell'aria in entrata, misurata a 10 cm di distanza dalle aperture di ventilazione, non superi 40 °C. Tenete conto della temperatura massima dell'aria in entrata specialmente per il dimensionamento di quadri elettrici chiusi.
- La distanza minima del dispositivo dalla custodia è di 10 cm sul lato d'uscita dell'aria.
- Installare il dispositivo in modo che non possa costituire alcun pericolo, ad es. ribaltandosi.

Nota

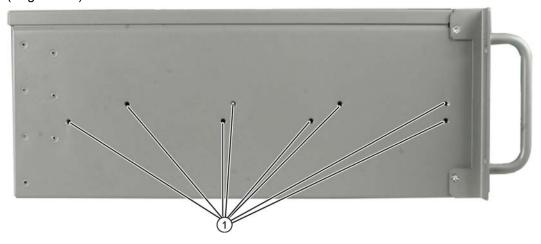
Ulteriori informazioni si trovano nel capitolo "Dati tecnici", al capitolo "Condizioni ambientali".

Tipi di installazione possibili

Il dispositivo può essere installato nei seguenti modi.

- Montaggio con staffe di fissaggio
- Montaggio su piattaforme
- Collocazione della torre: per la collocazione della torre è disponibile un apposito kit ordinabile separatamente (non disponibile in tutti i paesi).
- Montaggio con guide telescopiche

  L'utilizzo delle guide telescopiche consente di estrarre completamente il dispositivo dall'armadio o dal rack.

  Per informazioni precise sulle guide telescopiche vedere nelle sezioni Dati tecnici delle guide telescopiche (Pagina 130) e Disegno quotato per l'utilizzo delle guide telescopiche (Pagina 120).

ATTENZIONE

Guide telescopiche

La profondità di inserimento nell'involucro delle viti di fissaggio non deve superare 5 mm.

CAUTELA

Rischio di lesioni!

Non è ammesso il montaggio sui supporti a 19" della sezione frontale.

Nota

In caso di funzionamento in posizione verticale, installare il dispositivo su una piattaforma metallica orizzontale adottando adeguate misure per prevenirne il capovolgimento. La ditta Rittal fornisce le seguenti piattaforme:

Rittal tipo TE 7000.620, Rittal tipo VR 5501.655, Rittal tipo DK 5501.655. Attenersi alle avvertenze del fornitore dell'armadio.

3.3 Collegamento del dispositivo

3.3.1 Avvertenze per il collegamento

AVVERTENZA

Pericolo di incendio e di folgorazione

Il tasto e l'interruttore on/off scollegano il dispositivo dalla rete elettrica. Anche se si spegne il dispositivo con il tasto ON/OFF, il rischio di folgorazione e di incendio continua a sussistere, ad es. in caso di danneggiamento del dispositivo e dei cavi di collegamento o di utilizzo non conforme.

In caso di interventi sul dispositivo o di inutilizzo dello stesso per lunghi periodi, provvedere sempre alla relativa separazione dalla rete elettrica che deve essere completa ed eseguita come indicato nel seguito:

- Se il dispositivo non è stato installato in un armadio elettrico: Arrestare il sistema operativo quindi estrarre il connettore di alimentazione sul lato posteriore del dispositivo.
- Se il dispositivo è stato installato in un armadio elettrico: Arrestare il sistema operativo quindi portare il sezionatore di alimentazione in posizione "Off".
- Collegate il dispositivo regolarmente ad un conduttore di protezione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione da fulmine

I cavi di rete e di trasmissione dei dati possono essere colpiti da fulmini che a loro volta possono essere trasmessi alle persone.

In caso di folgorazione da fulmine possono subentrare morte, gravi lesioni personali e ustioni.

Prendere le seguenti precauzioni:

- All'arrivo di un temporale sfilare per tempo il connettore di rete.
- Durante il temporale non toccare i cavi di rete e di trasmissione dei dati.
- Mantenere una distanza di sicurezza da cavi elettrici, distributori, impianti ecc.

Nota

Assicurarsi che la presa con messa a terra dell'edificio sia comodamente accessibile e collocarla il più vicino possibile al dispositivo, in particolare se il connettore di rete è protetto da un bloccaggio.

Periferiche

ATTENZIONE

Guasto a causa di periferiche

Il collegamento di periferiche può provocare guasti del dispositivo. Le conseguenze possono essere lesioni personali e danni alla macchina o all'impianto. Osservare quanto segue:

- Collegare solo periferiche adatte all'impiego industriale ai sensi delle norme EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2.
- Le periferiche non-hot plug si possono collegare solo quando il computer è staccato dall'alimentazione.

Danneggiamento per ritorno di alimentazione

Il ritorno di alimentazione verso massa da un componente collegato o integrato può causare danni al dispositivo.

La periferia collegata o integrata, ad es. un drive USB, non deve indurre tensione nel dispositivo. In generale il ritorno di alimentazione non è ammesso.

3.3.2 Collegamento alla compensazione di potenziale

Collegamenti a terra a bassa impedenza garantiscono la deviazione di correnti di disturbo derivanti da cavi di alimentazione esterni, cavi di segnale o cavi di collegamento alle periferiche.

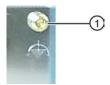
Il connettore della compensazione di potenziale presenta le seguenti caratteristiche:

- grande diametro
- superficie ampia
- filettatura M4
- simbolo sul dispositivo:

Presupposti

- Cacciavite TORX T20

Procedura

1. Collegare la compensazione del potenziale ① del dispositivo con il punto di messa a terra centrale del quadro elettrico o dell'impianto, nel quale viene installato il dispositivo. La sezione del cavo di compensazione del potenziale non deve essere inferiore a 2,5 mm².

3.3.3 Collegamento dell'alimentazione

Nota

L'alimentazione contiene un dispositivo PFC (Power Factor Correction) per la conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

In caso di impiego su PC SIMATIC con PFC, le alimentazioni AC (USV) senza interruzioni devono fornire una tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e in funzionamento bufferizzato.

Le proprietà dell'USV sono descritte e classificate nelle norme EN 50091-3 e IEC 62040-3. I dispositivi con tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e a batteria sono contrassegnate dalla classificazione "VFI-SS-..." oppure "VI-SS-...".

Nota

L'alimentatore a campo ampio è ideato per reti di alimentazione a corrente alternata da 100-240V. L'impostazione della tensione avviene automaticamente.

Avvertenze specifiche

Al di fuori degli Stati Uniti e del Canada - alimentazione di 230 V:

Il dispositivo è provvisto di un cavo di rete conforme alle norme di sicurezza e va collegato solo a prese messe a terra (prese Schuko). Qualora non venga utilizzato il suddetto cavo, va utilizzato un cavo flessibile dalle seguenti caratteristiche: sezione del cavo di almeno 0,82 mm^2 e spina Schuko da 15 A, 250 V. Il set di cavi deve ottemperare alle norme di sicurezza del Paese nel quale viene installato il dispositivo ed essere dotato dei marchi obbligatori.

Per Stati Uniti e Canada:

Per il funzionamento in Canada e negli Stati Uniti, utilizzare un cavo di connessione alla rete omologato CSA o UL.

Il connettore maschio deve essere conforme alla norma NEMA 5-15.

Alimentazione 120 V
Utilizzare un cavo flessibile con omologazione UL e marchio CSA e dotato delle seguenti caratteristiche: esecuzione SJT con tre conduttori, sezione minima 18 AWG, lunghezza massima 4,5 m, connettore con contatto di terra in parallelo 15 A, min. 125 V.

Alimentazione 240 V
Utilizzare un cavo flessibile con omologazione UL e marchio CSA e dotato delle seguenti caratteristiche: esecuzione SJT con tre conduttori, sezione minima 18 AWG, lunghezza massima 4,5 m, connettore con contatto di terra in tandem 15 A, min. 250 V.

Procedura

1. Accertarsi che l'interruttore ON/OFF ② sia posizionato su '0' (off).

   In questo modo si impedisce l'avviamento del dispositivo quando si inserisce il cavo di rete.
2. Collegare il cavo di rete alla presa ①.
3. Inserire il connettore del cavo di rete nella presa con messa a terra.
4. Accendere l'interruttore ON-/OFF ②.

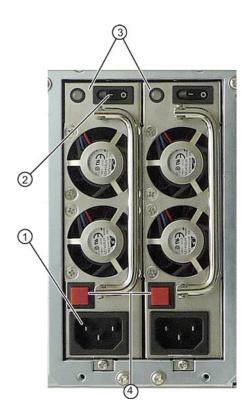
   Sul LED Power, situato sul lato frontale del PC, si accende la luce gialla (standby).

Collegamento dell'alimentazione ridondata

1. Spegnere entrambi gli interruttori ON-OFF ②.
2. Collegare entrambi i connettori di alimentazione maschi ①.
3. Accendere entrambi gli interruttori ON-OFF ②. Sul LED dell'alimentazione ③ si accende il LED verde.

   Avvertenza:

   Se è inserito o collegato un solo modulo di alimentazione oppure se lo stesso è difettoso, viene emesso un segnale di avviso acustico. Premendo i tasti ④ il segnale si spegne.

   Inoltre viene visualizzato e segnalato lo stato attraverso il software di controllo SIMATIC (se attivo). Nel software di controllo SIMATIC è possibile disattivare l'audio del segnale acustico.

3.3.4 Collegamento periferiche

Da osservare prima del collegamento

Nota

Collegare solo le periferiche che soddisfano i requisiti per l'impiego industriale previsti dalla norma EN 61000-6-2. Per le interfacce installate in fabbrica utilizzare cavi schermati.

Nota

Hot plug per periferiche (USB) possono essere collegati durante il funzionamento del PC.

ATTENZIONE

Non-hot plug per periferiche possono essere collegati solo quando il computer non è collegato all'alimentazione.

AVVERTENZA

Seguire con precisione i dati riportati nelle descrizioni delle periferiche.

Nota

Nel dispositivo on deve provenire alcuna controtensione dalla periferia collegata o integrata.

Una controtensione superiore a 0,5 V verso massa su + 3,3 V DC / + 5 V DC / + 12 V DC con un componente collegato o integrato può ostacolare il corretto funzionamento o distruggere il sistema.

Durante la misura della controtensione attenersi a quanto segue:

- il sistema interessato deve essere disattivato e la spina di alimentazione inserita.
- Durante la misura tutti i cavi dell'impianto devono essere collegati al sistema.
- Tutti gli altri componenti dell'impianto devono essere attivi.

3.3.5 Collegamento del dispositivo in rete

Per l'integrazione in reti oppure in ambienti di sistema esistenti o pianificati sussistono le seguenti possibilità:

Ethernet

L'interfaccia Ethernet integrata (10/100/1000 MBit/s) può essere impiegata anche per la comunicazione e il trasferimento dei dati ai controllori programmabili ad es. SIMATIC S7. In questo caso è richiesto il pacchetto software "SOFTNET S7".

PROFIBUS/MPI

L'interfaccia opzionale PROFIBUS a separazione di potenziale (12 Mbit/s) si presta in modo ottimale al collegamento di apparecchiature da campo o all'accoppiamento a SIMATIC S7.

Per l'accoppiamento ai sistemi di automazione S7 è necessario il pacchetto software "SOFTNET per PROFIBUS".

PROFINET

Il funzionamento PROFINET è possibile attraverso

- CP1616 IRT (Isochronous Real Time)
- Interfacce Ethernet standard (RT)

Il CP 1616 onboard consente il collegamento di PC industriali alla rete Industrial Ethernet. È ammesso max. un CP 1616 in un PG/PC. Per informazioni dettagliate su questo argomento consultare le sezioni Collegamento del dispositivo in rete (Pagina 43) e Processore di comunicazione CP 1616 onboard (Pagina 168).

Driver CP 16xx.sys

Il driver consente di collegare i protocolli di rete Windows con il PROFINET-Controller per Ethernet "CP 1616 onboard" opzionale che si trova sui PC SIMATIC. Con questo driver l'interfaccia PROFINET si comporta su Windows come un'interfaccia Ethernet da 100 MBit con un indirizzo MAC. Le tre prese RJ45 sono collegate tra loro mediante uno switch.

Applicazione PROFINET IO

È possibile creare, gestire o progettare applicazioni PROFINET IO con il "Development Kit DK-16xx PN IO", che deve essere installato in aggiunta al driver CP 16xx.sys. Il kit e la documentazione possono essere scaricati gratuitamente dall'indirizzo Internet: Development Kit DK-16xx PN IO (http://www.automation.siemens.com/net/html_00/produkte/040_cp_1616_devlopkit.htm)

SIMATIC NET

Con questo pacchetto software è possibile progettare componenti di rete e collegamenti. Avvertenze in merito si trovano sul DVD SIMATIC NET. Il pacchetto software e la documentazione non fanno parte della fornitura.

Ulteriori informazioni

Per maggiori informazioni consultare il catalogo e il sistema di ordinazione online Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com).

Vedere anche

Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW)

CP 1616 onboard

Queste le principali caratteristiche del CP 1616 onboard.

- Ottimizzazione per PROFINET IO
- Con Ethernet-Real-Time-ASIC ERTEC 400
- Tre prese RJ45 per il collegamento di apparecchiature terminali o ulteriori componenti di rete
- Switch Real-Time a 3 porte integrato
- Riconoscimento hardware automatico

ATTENZIONE
È consentito max. un CP 1616/1604
È consentito utilizzare al massimo un CP 1616/1604 in un PG/PC. Per utilizzare un'ulteriore scheda CP 1616/1604, disabilitare il CP 1616 onboard dalla voce "Profinet" nel setup del BIOS.

Ulteriore documentazione di PROFINET

Questa la panoramica della documentazione disponibile per PROFINET (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/18880715/133300).

Tipo di documentazione	Cosa contiene questa documentazione?
Questa documentazione **non** fa parte della fornitura:	
Getting Started PROFINET IO Getting Started: Manual Collection	Questi documenti forniscono una guida con esempi concreti delle singole fasi della messa in funzione, fino alla realizzazione di un'applicazione funzionante.
Manuale Descrizione del sistema PROFINET	Nozioni di base sugli argomenti che riguardano PROFINET IO: componenti di rete, scambio di dati e comunicazione, PROFINET IO, Component Based Automation, esempio applicativo PROFINET IO e Component Based Automation
Manuale Migrazione da PROFIBUS DP a PROFINET IO	Questo manuale è destinato a chi desidera trasferire in un sistema PROFINET un sistema PROFIBUS già installato.
File Leggimi per CP 1616/CP 1604 e DK-16xx PN IO	Avvertenze aggiornate sui prodotti SIMATIC NET CP 1616/CP 1604, CP 1616 onboard e Developer Kit.
Manuale di progettazione Messa in servizio di stazioni PC	Informazioni necessarie per la messa in servizio e la progettazione di un PC come PROFINET IO Controller o IO Device.
Manuali sulla comunicazione industriale SIMATIC NET con PG/PC: volume 1 - Nozioni fondamentali Comunicazione industriale SIMATIC NET con PG/PC: volume 2 - Interfacce	Questo manuale rappresenta un'introduzione alla comunicazione industriale e illustra i protocolli di comunicazione disponibili. Inoltre viene descritta l'interfaccia OPC come alternativa all'interfaccia utente di programmazione IO Base.
CP S7 per Industrial Ethernet Progettazione e messa in servizio	Supporto alla: - messa in servizio di stazioni S7 - alla configurazione di una comunicazione efficiente
Manuale SIMATIC NET, reti Twisted Pair e Fiber Optic	Progettazione e configurazione di reti Industrial Ethernet.
Questa documentazione è contenuta nel CD in dotazione "Documentation and Drivers".	
Istruzioni operative CP 1616/CP 1604/CP 1616 onboard	Informazioni necessarie per il funzionamento.
Istruzioni di installazione Driver CP16xx.sys	Istruzioni destinate a chi desidera installare il driver NDIS CP16xx.sys.

Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni sui prodotti sono disponibili in Internet al sito: Informazioni SIMATIC NET riferite al prodotto (http://www.siemens.com/simatic-net)

3.3.6 Fissaggio dei cavi

3.3.6.1 Alimentazione semplice

Se necessario fissare il connettore di alimentazione per evitare che i cavi di corrente fuoriescano accidentalmente.

Procedura

1. Togliere la vite di fissaggio ② dell'alimentazione.
2. Fissare all'alimentazione il dispositivo di bloccaggio del connettore ①.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio

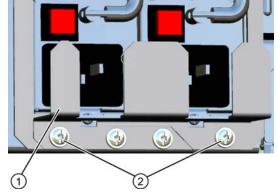
Se si fissa il connettore di alimentazione con il bloccaggio, è importante che il connettore sia sempre facilmente accessibile in modo da poter isolare il dispositivo dalla rete senza difficoltà.

3.3.6.2 Alimentazione ridondata

Se necessario fissare i connettori di alimentazione per evitare che i cavi di corrente fuoriescano accidentalmente.

Procedura

1. Svitare le due viti di fissaggio ② dell'alimentazione ridondata.
2. Fissare il dispositivo di bloccaggio del connettore ① all'alimentazione ridondata.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio

Se si fissano i connettori di alimentazione con il bloccaggio, è importante che le prese siano sempre facilmente accessibili in modo da poter isolare il dispositivo dalla rete senza difficoltà.

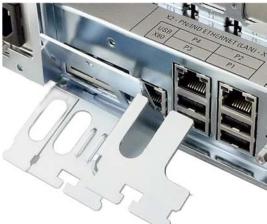
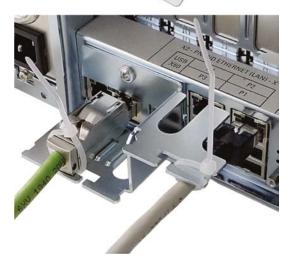
3.3.6.3 Cavi di rete e cavi USB

Lo scarico di tiro per il cavo compreso nella fornitura, impedisce che il cavo di rete si stacchi accidentalmente dal dispositivo. È necessaria una fascetta fermacavo per ciascuna interfaccia (non in dotazione).

Per il fissaggio dello scarico di tiro del cavo è necessario un cacciavite TORX T10.

Procedura

1. Rimuovere la piastrina che protegge l'interfaccia PROFINET

2. Montare lo scarico di tiro per il cavo PROFINET

3. Fissare il cavo con l'apposita fascetta

3.3.6.4 Cavi COM, DP, DVI/VGA, PS/2 e audio

Vengono fornite in dotazione delle fascette serracavi rimovibili per le interfacce che, se necessario, possono essere montate sul lato posteriore.

Procedura

1. Inserire lo scarico di tiro in dotazione nel foro ① o ② sul lato posteriore.
2. Fissare i cavi con la fascetta serracavi rimovibile dello scarico di tiro.

3.3.7 Multi-monitoring

Sulle interfacce del controller grafico integrato o in combinazione con la scheda grafica opzionale possono essere collegati fino a cinque monitor. La parametrizzazione può essere effettuata con il Pannello di controllo di Windows.

I seguenti monitor possono essere collegati contemporaneamente alla scheda madre:

- 2 × DisplayPort, 1 × DVI
- 2 × DisplayPort, 1 × VGA
- 1 × DisplayPort, 1 × DVI tramite adattatore DisplayPort DVI, 1 × DVI
- 1 × DisplayPort, 1 × VGA tramite adattatore DisplayPort VGA, 1 × DVI/VGA

Nota

Se si utilizza per il collegamennto un adattatore DisplayPort DVI passivo, la scheda madre supporta al massimo un altro monitor DVI.

---

4 Messa in servizio del dispositivo

4.1 Avvertenze sulla messa in servizio

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento del dispositivo! Prima della messa in funzione il dispositivo deve essere adattato alla temperatura ambiente. In caso di formazione di condensa, attendere almeno 12 ore prima di inserire l'apparecchio.

Nota

Accensione del dispositivo

A seconda della versione del dispositivo l'alimentazione di corrente è dotata di uno o due interruttori ON-OFF come interruttori di rete.

Se almeno uno di questi interruttori ON-OFF sul retro del dispositivo si trova in posizione "1" (ON) è possibile accendere il dispositivo con il tasto ON-OFF sul lato frontale.

Se tutti gli interruttori ON-OFF presenti sul retro del dispositivo sono in posizione "0" (OFF) il dispositivo assorbe il minimo di corrente dalla rete AC. In questo caso non è possibile accendere il dispositivo con il tasto ON-OFF sul lato frontale.

Specialmente nella versione con alimentazione ridondata, quindi, entrambi gli interruttori ON-OFF devono trovarsi in posizione "0" perché il dispositivo è già funzionante anche con un modulo alimentatore di rete attivo.

Requisiti per la messa in servizio

Per poter procedere alla messa in servizio sono necessari i seguenti requisiti:

- Periferiche, tastiera, mouse e monitor devono essere collegati.
- L'alimentazione deve essere collegata.
- Il sistema operativo deve essere installato.

  Il dispositivo può essere fornito anche senza sistema operativo. Avvertenze sull'installazione del sistema operativo sono riportate al capitolo "Installazione del software".

4.2 Accensione del dispositivo

Dopo la prima accensione, sul dispositivo viene configurato automaticamente il sistema operativo.

ATTENZIONE

Installazione scorretta

Se si modificano i valori di default nel setup del BIOS o si spegne il dispositivo durante l'installazione, quest'ultima viene interrotta e il sistema operativo non si installa correttamente. La sicurezza di funzionamento del dispositivo e dell'impianto viene messa in pericolo.

Non spegnere mai il dispositivo per tutta la durata dell'installazione. Non modificare i valori di default nel setup del BIOS.

Procedura

1. Portare l'interruttore ON-OFF sulla posizione "1". Informazioni sulla posizione degli interruttori sono disponibili alla sezione "Elementi di comando (Pagina 17)".
2. Premere il tasto ON/OFF.

   Il LED verde "POWER" si accende. Il dispositivo esegue un autotest. Durante l'autotest viene visualizzato il seguente messaggio:

   ```
   Premere <ESC> per andare al menu Main del BIOS
   ```
3. Attendere che il messaggio scompaia. Dopodiché viene avviato Windows.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

   Nota

   Le seguenti operazioni vanno eseguite soltanto alla prima accensione del dispositivo allo stato di fornitura.
5. Impostare le opzioni internazionali e della lingua.

   Se la lingua del sistema deve essere internazionale, selezionare l'inglese. Per informazioni su come modificare le opzioni internazionali e della lingua consultare la sezione "Impostazione della selezione della lingua con la Multilanguage User Interface (MUI)".

   Nota

   Una volta installato il sistema operativo, il dispositivo eventualmente si riavvia.
6. Se necessario, digitare la Product Key.

   La Product Key è riportata sul "Certificate of Authenticy" nella riga "Product Key", consultare la sezione "Dati di identificazione del dispositivo (Pagina 35)".

Risultato

Dopo l'accensione e la routine di avvio viene visualizzata l'interfaccia utente del sistema operativo.

4.3 Centro manutenzione Windows

Avvertenza del Centro di sicurezza Windows

Alla prima accensione del dispositivo viene visualizzata un'avvertenza del Centro di sicurezza Windows. Il centro di sicurezza controlla lo stato del dispositivo in considerazione dei tre importanti pacchetti di sicurezza elencati nel seguito. Se rileva un problema (ad es. un programma antivirus superato), il centro di sicurezza emette un avviso e fornisce alcune raccomandazioni per una maggiore protezione del dispositivo.

- **Firewall**: Il firewall di Windows contribuisce alla protezione del dispositivo impedendo l'accesso di utenti non autorizzati dalla rete o da Internet. Windows controlla che il dispositivo sia protetto da un firewall software.
  Allo stato di fornitura il firewall è attivato.
- **Software di protezione antivirus**: I programmi antivirus proteggono il dispositivo da eventuali virus e da altri fattori di rischio. Windows controlla che sul dispositivo venga impiegato un programma antivirus aggiornato e completo.
  Allo stato di fornitura non è installato il programma antivirus.
- **Aggiornamenti automatici**: Con l'ausilio di aggiornamenti automatici, Windows cerca periodicamente ed installa in modo automatico gli ultimi importanti aggiornamenti per il dispositivo. Allo stato di fornitura questa opzione è disattivata.
- **Protezione real-time (soltanto con il sistema operativo Windows 7):** Windows Defender visualizza un avviso se sul computer vengono installati o eseguiti spyware o eventuali software non desiderati. Anche il tentativo, da parte di alcuni programmi, di modificare importanti impostazioni di Windows, viene segnalato con un avviso.

Configurare il centro di sicurezza in funzione delle proprie esigenze.

4.4 Avvertenze per diverse configurazioni dei dispositivi

4.4.1 Apertura dello sportellino frontale

> ⚠ **CAUTELA**
>
> **Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche**
>
> Il dispositivo comprende componenti elettronici che possono essere danneggiati dalle scariche elettrostatiche.
>
> Prima di aprire lo sportellino frontale leggere le direttive sui componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (direttive ESD).

4.4.2 Drive per masterizzatore DVD

Il drive per il masterizzatore DVD è opzionale. Il drive supporta la seguente procedura di registrazione:

- Disc at once
- Track at once
- Session at once
- Packet writing

Per maggiori informazioni consultare i dati tecnici.

Software

Per il pieno sfruttamento della funzionalità del masterizzatore DVD, Windows 7 e Windows Server 2008 R2 non richiedono software supplementari. Il software del masterizzatore DVD è parte integrante dei sistemi operativi in oggetto.

In caso di impiego di altri sistemi operativi, accertarsi che il software richiesto per il masterizzatore DVD sia installato.

In esercizio

Nota

La prima volta che si avvia il software di masterizzazione il drive deve essere vuoto Eventuali supporti dati danneggiati potrebbero disturbare il riconoscimento automatico del drive. impedendo la corretta visualizzazione delle funzioni di masterizzazione.

La masterizzazione è consentita solo in un ambiente in cui c'è il rischio di urti e vibrazioni.

ATTENZIONE
Errore dati durante la masterizzazione Vibrazioni nell'ambiente e la qualità variabile dei dischi vergini possono causare errori, anche non accompagnati da messaggi di errore, durante la masterizzazione dei supporti dati. Solo confrontando i dati è possibile garantire che i dati scritti siano corretti. Dopo ogni masterizzazione è consigliabile effettuare un confronto dei dati.

4.4.3 Sostituzione dei dischi rigidi

I dischi rigidi inseriti nei cassetti estraibili sono sostituibili durante il funzionamento assieme al RAID.

Presupposti

- Un disco rigido con lo stesso tipo di interfaccia

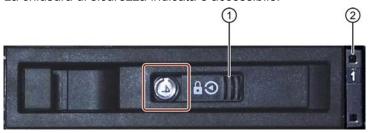
  Il tipo di interfaccia del disco rigido è indicato nello sporttello anteriore. Sostituire il disco rigido difettoso con uno che abbia lo stesso tipo di interfaccia e la stessa capacità.

- Una chiave per la la chiusura di sicurezza del disco rigido

Procedura

ATTENZIONE
Danneggiamento del disco rigido e perdita dei dati
Se si estrae il disco rigido mentre vi vengono scritti dei dati, si possono causare danni al disco e perdere i dati. • Estrarre l'inserto del disco rigido dal cassetto estraibile solo quando non è attivo, ovvero quando il relativo LED di funzionamento sul cassetto estraibile è spento. • Osservare le direttive ESD.

1. Determinare quale disco rigido è stato segnalato come guasto dal controller RAID.
2. Aprire lo sportellino frontale.
3. Spingere verso destra il fermo ① del cassetto estraibile.

   La chiusura di sicurezza indicata è accessibile.

4. Aprire la chiusura di sicurezza con la chiave.
5. Ribaltare leggermente la levetta in avanti e tirarla per estrarre l'inserto del disco rigido.

   Il procedimento è descritto in dettaglio nel capitolo "Installazione e disinstallazione dei drive nel supporto drive anteriore (Pagina 77)".
6. Reinserire l'inserto del disco rigido nel cassetto estraibile e spingerlo fino in fondo.
7. Ribaltare la levetta fino a richiuderla sull'inserto del disco rigido.

   Il LED di alimentazione ② deve essere acceso.
8. Spingere verso sinistra il fermo del cassetto estraibile.
9. Chiudere la chiusura di sicurezza con la chiave.

Nota

Per garantire il funzionamento affidabile di un dispositivo con cassetto estraibile, l'inserto disco rigido nel cassetto estraibile deve essere bloccato.

4.4.4 Sistema 2HDD (opzionale)

Allo stato di fornitura del dispositivo, il secondo disco rigido è collegato alla porta SATA 2. Questo disco rigido non è configurato. Ciò consente quindi di eseguire il salvataggio dei dati su questo drive dischi rigidi. Le capacità dei drive sono specificate nella documentazione per l'ordinazione.

Boot dal disco rigido dello slave

Per eseguire il boot dal secondo disco rigido è necessario impostarlo come dispositivo di avvio primario. Eseguite per questo le seguenti impostazioni nel setup del BIOS:

Boot > Legacy > Hard Disk Drive > <Nome del disco rigido> ad es. selezionare P0-ST3500418AS e premendo il tasto "+" spostare tale dispositivo al primo posto in alto della sequenza di boot.

Nota

L'assegnazione delle lettere dei drive alle partizioni dei due drive dipende dal sistema operativo adottato. Eseguite un eventale adattamento tramite il Pannello di controllo.

4.4.5 Sistema RAID

4.4.5.1 Sistema RAID1

Il sistema è configurato come RAID1 (mirroring dei dati su due dischi rigidi). Ciò consente un'elevata disponibilità del sistema, nonché la relativa operatività anche in caso di danni al disco rigido o di problemi al cavo su un canale.

Nota

Le avvertenze su Intel® RAID-Controller sono riportate nella documentazione sul RAID disponibile sul DVD "Documentation and Drivers" in dotazione con la fornitura, nella directory "Drivers\RAID\Intel".

Ulteriori informazioni sul sistema RAID1 sono disponibili nel capitolo "Gestione di sistemi RAID (Pagina 90)".

4.4.5.2 Sistema RAID5

Il sistema è configurato come RAID5 (striping con parità). Ciò consente un'elevata disponibilità del sistema, nonché la relativa operatività anche in caso di danni al disco rigido o di problemi al cavo su un canale.

Nota

Le avvertenze su Intel® RAID Controller sono riportate nella documentazione sul RAID disponibile sul DVD "Documentation and Drivers" in dotazione con la fornitura, nella directory "Drivers\RAID\Intel".

Ulteriori informazioni sul sistema RAID5 sono disponibili al capitolo "Gestione di sistemi RAID (Pagina 90)".

4.4.5.3 Sistema RAID con disco rigido hot spare

Nella fornitura come sistema RAID1 o come RAID5 il dispositivo viene fornito con un disco rigido hot spare. Un disco rigido hot spare è un disco rigido di riserva del dispositivo.

In caso di rilevazione di un disco rigido difettoso nel sistema RAID1 o RAID5, il disco rigido hot spare viene automaticamente integrato durante il funzionamento in sostituzione del disco danneggiato e ne acquisisce le funzioni. Il processo Rebuild sul disco rigido hot spare si avvia automaticamente.

Il disco rigido difettoso viene segnalato come LED di funzionamento da Alarm Manager di SIMATIC IPC DiagBase.

Al termine della sincronizzazione viene ripristinato il sistema di protezione dati.

Per il ripristino della piena funzionalità del sistema RAID con disco rigido hot spare, sostituire il disco rigido difettoso con uno nuovo e reintegrare quest'ultimo come disco rigido hot spare nel software del sistema RAID.

- Per informazioni sulla sostituzione del disco rigido hot spare, consultare la sezione "Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID (Pagina 82)".
- Informazioni sull'integrazione del disco rigido hot spare di sostituzione nel sistema RAID sono disponibili alla sezione "Integrazione di un disco rigido hot spare nel sistema RAID (Pagina 95)"

4.5 Spegnere il dispositivo

Arresto del sistema operativo

Con i sistemi operativi Windows:

- Selezionare "Start" > "Arresta il sistema"

  oppure

- Premere brevemente il tasto on/off (se non è stata modificata la configurazione in Energy options). Informazioni sulla posizione dei tasti sono disponibili alla sezione "Elementi di comando (Pagina 17)".

Con i sistemi operativi diversi da Windows:

- Premere brevemente il tasto on/off.

Il sistema operativo si arresta. Il LED "POWER" si spegne. Il dispositivo è spento ma non completamente isolato dalla rete elettrica.

Isolare completamente il dispositivo dalla rete elettrica

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di incendio e di folgorazione Il tasto e l'interruttore on/off scollegano il dispositivo dalla rete elettrica. Anche se si spegne il dispositivo con il tasto ON/OFF, il rischio di folgorazione e di incendio continua a sussistere, ad es. in caso di danneggiamento del dispositivo e dei cavi di collegamento o di utilizzo non conforme. In caso di interventi sul dispositivo o di inutilizzo dello stesso per lunghi periodi, provvedere sempre alla relativa separazione dalla rete elettrica che deve essere completa ed eseguita come indicato nel seguito:

Se il dispositivo non è stato installato in un armadio elettrico:

- Arrestare il sistema operativo quindi estrarre il connettore di alimentazione sul lato posteriore del dispositivo.

Se il dispositivo è stato installato in un armadio elettrico:

- Arrestare il sistema operativo quindi portare il sezionatore di alimentazione in posizione "Off".

Il dispositivo è spento e completamente isolato dalla rete elettrica. La corrente di mantenimento non è presente.

Reset dell'hardware

Il reset dell'hardware consente di spegnere il dispositivo quando il sistema operativo non reagisce più ai comandi della tastiera o del mouse. Il sistema operativo non viene chiuso in modo sicuro.

ATTENZIONE
Pericolo di perdita dei dati Quando si resetta l'hardware il dispositivo viene riavviato. Può succedere che vengano cancellati dei dati dalla memoria principale. I dati sul disco rigido possono andare perduti. Il dispositivo può subire dei danni. Eseguire il reset dell'hardware solo in caso di emergenza.

Con tutti i sistemi operativi:

- Premere il tasto ON/OFF per più di quattro secondi.

Funzioni avanzate del dispositivo 5

5.1 Funzioni di controllo

5.1.1 Panoramica delle funzioni di controllo

Già nella configurazione di base il dispositivo dispone di funzioni di controllo. In combinazione con il software adeguato sono disponibili le seguenti funzioni di visualizzazione, sorveglianza e controllo:

- Controllo della temperatura (sovratemperatura, sottotemperatura o rottura cavo nel sensore di temperatura)
- Controllo dei drive con la funzionalità S.M.A.R.T.
- Watchdog (reset hardware o software del computer)
- Contatore delle ore di esercizio (informazioni sul tempo di esecuzione complessivo)
- Stato del disco rigido e della configurazione RAID

  Lo stato dei drive hot spare non attivi non viene indicato.

Software SIMATIC IPC DiagBase

Il software SIMATIC IPC DiagBase in dotazione consente di utilizzare queste funzioni per il controllo locale. L'applicazione "DiagBase Management Explorer" consente di gestire il controllo in modo chiaro e comprensibile. DiagBase Alarm Manager fornisce informazioni sui singoli allarmi.

Nota

Ulteriori informazioni sulla funzionalità del software SIMATIC IPC DiagBase sono contenute nella relativa Guida in linea.

Software SIMATIC IPC DiagMonitor

Il software SIMATIC IPC DiagMonitor è disponibile su CD (non compreso nella dotazione di fornitura). Questo software di controllo contiene:

- Il software per le stazioni da controllare.
- Una biblioteca per la creazione di applicazioni proprie.

5.1.2 Indicazione/controllo della temperatura

Tre sensori di temperatura controllano la temperatura in diversi punti del dispositivo:

- Temperatura del processore
- Temperatura in prossimità di IC RAM/blocchi
- Temperatura dell'unità di base

Se uno dei tre valori della temperatura supera la soglia impostata, viene avviato un sensore di temperatura che provoca le reazioni seguenti:

Reazione	Opzione
Il LED "Temp" si accende con luce rossa.	nessuno
Ventola del dispositivo a velocità massima. La ventola viene regolata dall'alimentatore.	nessuno
Il software DiagBase o DiagMonitor avverte l'utente.	nessuno

L'errore di temperatura rimane memorizzato fin quando le temperature non scendono di nuovo sotto le soglie e l'errore non viene resettato in uno dei seguenti modi:

- Conferma del messaggio di errore dal software di controllo
- Riavvio del dispositivo

5.1.3 Watchdog (WD) con LED

Funzione

Il watchdog può controllare l'esecuzione del programma e attraverso diverse reazioni segnala all'utente se non è stato attivato dal programma utente entro il tempo di controllo stabilito.

Quando si accende il dispositivo o dopo HW–RESET (avvio a freddo) il watchdog è in standby. In stanby non viene attivata alcuna reazione del WD. L'attuale allarme di watchdog viene tuttavia mantenuto dopo il nuovo avvio e segnalato dai LED.

Reazioni del watchdog

Se il WD non viene riattivato entro il tempo impostato si possono avere le seguenti reazioni:

Reazione	Opzione
Il LED Watchdog commuta su rosso.	nessuno
Scatta il reset del PC.	impostabile
Emissione di segnalazioni di allarme DiagBase	nessuno

Nota

Per una descrizione dettagliata delle funzioni del watchdog rivolgersi al Customer Support.

Tempi di controllo watchdog

In SIMATIC Diagnose Management i tempi devono essere specificati in secondi interi entro il campo 4 ... 255.

Nota

Se si modifica il tempo del watchdog, dopo l'attivazione il watchdog viene riattivato.

5.1.4 Controllo del ventilatore

Viene controllato il funzionamento della ventola anteriore, di quella della CPU e di quella dell'alimentatore.

Il guasto di una ventola provoca le seguenti reazioni:

- Sul LED di funzionamento "FAN" è accesa la luce rossa
- Se è stato installato il software di controllo SIMATIC, viene emesso un allarme ventilazione

L'errore di ventilazione rimane memorizzato finché non viene eliminata la causa del guasto. Il messaggio di errore si resetta con una delle misure seguenti:

- Riconoscimento di segnalazioni di errore tramite SIMATIC IPC DiagBase o SIMATIC IPC DiagMonitor
- Breve separazione del dispositivo dalla tensione di rete
- Spegnimento del dispositivo
- Riavvio del dispositivo

5.1.5 Sorveglianza batteria

La durata della batteria tampone incorporata ammonta a 5 anni. Il controllo dello stato può avvenire tramite la sorveglianza a due livelli della batteria. La lettura e l'analisi dell'informazione può essere eseguita tramite una scheda I/O.

La durata residua della batteria per la bufferizzazione dei dati CMOS e del buffer è almeno di 1 mese dal raggiungimento della prima soglia di allarme.

5.1.6 Controllo dei drive

Standard: vengono emesse le segnalazioni SMART dei dischi rigidi.

Configurazione RAID: vengono visualizzati gli stati "Normal", "Degraded", "Rebuild". Lo stato dei drive hot spare non attivi non viene indicato.

5.2 Active Management Technology (AMT)

AMT (Active Management Technology) è una tecnologia per la manutenzione remota di computer (nel seguito definiti "PC AMT") che comprende ad es. le funzioni seguenti:

- Reindirizzamento tastiera-video-mouse (Keyboard Video Mouse(KVM) Redirection) la funzione KVM, integrata nell'hardware AMT, consente l'accesso remoto al PC AMT. La funzione KVM, inoltre, consente di comandare i PC AMT senza sistema operativo o con sistema operativo guasto. Grazie al server KVM integrato nel firmware è possibile eseguire una sessione KVM a distanza in qualsiasi momento. In questo modo è possibile riavviare il PC e modificare il setup del BIOS a distanza.
- Remote Power Management: i PC AMT si possono accendere, spegnere e riavviare da un altro PC.
- SOL (Serial over LAN): reindirizzamento dei dati di un'interfaccia seriale sulla rete. L'applicazione principale di questa funzione è il comando remoto testuale di un PC AMT per mezzo di una consolle.
- IDE Redirection: un file ISO sul PC help desk può essere integrato e utilizzato sul PC AMT come unità DVD.

  Un file ISO contiene un'immagine del contenuto di un CD o di un DVD con struttura in formato ISO 9660.
- Remote Reboot: un PC AMT può essere avviato da un file ISO con capacità di boot messo a disposizione da un altro PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Per l'utilizzo delle funzioni AMT è disponibile il software "SIMATIC IPC Remote Manager" per SIMATIC IPC. Il software si può ordinare attraverso il sistema di ordinazione online di Siemens. Per informazioni dettagliate su "SIMATIC IPC Remote Manager" consultare la documentazione del prodotto.

Tipici campi di applicazione e funzioni di SIMATIC IPC Remote Manager:

- Manutenzione remota di SIMATIC IPC con AMT, ad es. a fini di assistenza se il sistema operativo è difettoso o per l'adeguamento di impostazioni del BIOS.
- Diagnostica senza intervento sul posto
- Facilità di assistenza: accesso ai client AMT - come ad es. sistemi headless - senza hardware aggiuntivo
- Gestione delle risorse

Presupposti

- Un dispositivo con processore Core i5 o Xeon
- Un Management Engine già configurato e funzionante.
- Un collegamento Ethernet già configurato e funzionante.
- Un PC help desk con collegamento Ethernet configurato e funzionante per la funzionalità AMT completa

Configurazione del PC AMT

L'AMT si configura con il setup del BIOS e MEBx (Management Engine BIOS Extension). MEBx è un'estensione del BIOS per la configurazione di AMT (vedere la descrizione del BIOS nel capitolo "Dati tecnici").

5.3 Trusted Platform Module (TPM)

A seconda della configurazione ordinata, il dispositivo può essere dotato di un Trusted Platform Module conforme allo standard 1.2. Trusted Platform Module è un chip che amplia le funzioni di sicurezza del dispositivo ottimizzando ad es la protezione del computer contro un'eventuale manomissione. I sistemi operativi Windows 7 e Windows 8 attuali supportano questa funzione di sicurezza. Trusted Platform Module può essere attivato nel setup del BIOS dal comando di menu "Advanced" alla voce "Trusted Computing" Osservare le direttive di importazione ed esportazione specifiche inerenti Trusted Platform Module.

Utilizzo di Trusted Platform Module

Il TPM può essere utilizzato ad es. insieme alla crittografia del drive "BitLocker" in ambiente Windows 7. Attenersi alle istruzioni del sistema operativo.

Nota

Pericolo di perdita dei dati

In caso di smarrimento della password della crittografia del drive, il ripristino dei dati non è possibile in quanto l'accesso al drive criptato non è più possibile.

Un reset dell'hardware in caso di smarrimento della password non è contemplato dalla garanzia.

Si raccomanda pertanto di custodire con cura le password e di proteggerle da accessi non autorizzati.

Ampliamento e parametrizzazione del dispositivo 6

6.1 Avvertenze sull'equipaggiamento a posteriori

Il presente capitolo descrive le possibilità di equipaggiamento del dispositivo consentite a posteriori compresi i drive ed i processori, nonché le relative condizioni di funzionamento ammesse. I dischi fissi (HDD) possono essere installati nell'apposito supporto interno o, in opzione, nel cassetto estraibile.

Nel supporto drive interno antivibrazione si possono installare solo drive da 3,5“ e non i drive SSD o 2,5“.

Possibilità ammesse di equipaggiamento per campo di temperatura compreso tra 5 e 35°C

[1] Disco rigido SATA nel cassetto estraibile

La massima potenza dissipata ammessa delle schede di ampliamento di memoria è di 80 W.

I dispositivi dotati di disco rigido nel cassetto estraibile per drive non devono subire vibrazioni e urti durante il funzionamento. Queste limitazioni non si applicano in caso di impiego di SSD.

Possibilità ammesse di equipaggiamento per campo di temperatura compreso tra 5 e 40°C

[1] Disco rigido SATA nel cassetto estraibile

La massima potenza dissipata ammessa delle schede di ampliamento di memoria è di 80 W.

I dispositivi dotati di disco rigido nel cassetto estraibile per drive non devono subire vibrazioni e urti durante il funzionamento. Queste limitazioni non si applicano in caso di impiego di SSD.

Possibilità ammesse di equipaggiamento per campo di temperatura compreso tra 5 e 45°C

[1] Disco rigido SATA nel cassetto estraibile

La massima potenza dissipata ammessa delle schede di ampliamento di memoria è di 80 W.

I dispositivi dotati di disco rigido nel cassetto estraibile per drive non devono subire vibrazioni e urti durante il funzionamento. Queste limitazioni non si applicano in caso di impiego di SSD.

Possibilità ammesse di equipaggiamento per campo di temperatura compreso tra 5 e 50°C

[1] Disco rigido SATA nel cassetto estraibile

La massima potenza dissipata ammessa delle schede di ampliamento è di 30 W. È possibile installare DVD+/-RW, DVD-ROM e un drive ottico (Slimline), che devono funzionare entro i limiti di temperatura descritti sopra.

I dispositivi dotati di disco rigido nel cassetto estraibile per drive non devono subire vibrazioni e urti durante il funzionamento. Queste limitazioni non si applicano in caso di impiego di SSD.

6.2 Aprire il dispositivo

⚠ CAUTELA

Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche

Il dispositivo comprende componenti elettronici che possono essere danneggiati dalle scariche elettrostatiche. Le conseguenze sono il malfunzionamento e il danneggiamento della macchina o dell'impianto.

Adottare pertanto misure di sicurezza già nell'aprire il dispositivo, ad es. sportelli, coperchi ecc. Per maggiori informazioni consultare le direttive sui componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (direttive ESD).

Presupposti

- Il dispositivo è scollegato dalla rete di alimentazione.
- Cacciavite TORX T10, T20

Limitazioni della responsabilità

Tutti i dati tecnici e le autorizzazioni riportati in questo manuale hanno validità soltanto per gli ampliamenti concessi dalla Siemens.

Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l'impiego di dispositivi o componenti di altri produttori si declina ogni responsabilità.

È necessario rispettare le condizioni di montaggio dei componenti. L'omologazione UL del dispositivo ha validità soltanto se l'impiego dei componenti omologati UL avviene nell'osservanza delle "Conditions of Acceptability".

Procedura

1. Aprire lo sportellino frontale.
2. Allentare la vite contrassegnata.

   La vite è imperdibile e non si stacca dalla custodia.

3. Ribaltare il coperchio all'indietro e rimuoverlo tirandolo verso l'alto.

Chiudere il dispositivo.

Seguire il procedimento inverso.

6.3 Ampliamento della memoria

6.3.1 Disinstallazione e installazione dei moduli di memoria

Possibilità di potenziamento della memoria

Sulla scheda madre si trovano 4 slot per moduli di memoria. Si possono utilizzare moduli di memoria DIMM DDR3. Tecnologia: velocità delle transazioni in memoria 1333 MT/sec (PC3-10600), 1600MT/sec (PC3-12800), "unbuffered", "no ECC" o "with ECC". Ciò consente di ampliare fino a 32 GByte la capacità di memoria del rack PC, di cui 3,2 GByte utilizzabili, nei sistemi operativi a 32 bit, per il sistema operativo e le applicazioni. Si possono installare uno, due o quattro moduli.

Combi-nazione	Canale A (esterno)		Canale B		Configurazione massima
	Slot X19 DIMM1-1	Slot X190 DIMM1-2	Slot X20 DIMM2-1	Slot X200 DIMM2-2	
1	2 GB/4 GB/8 GB				8 GB
2	2 GB/4 GB/8 GB		2 GB/4 GB/8 GB		16 GB
3	Non sono abilitate le combinazioni di tre moduli di memoria				
4	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	32 GB

Nota

- I moduli di memoria con ECC e senza ECC non possono essere utilizzati insieme.
- Si possono utilizzare solo moduli con la stessa organizzazione 2Rx8 o 1Rx8.
- Se si inseriscono due moduli la memoria funziona in modalità Dual Channel.
- Con l'impiego di schede di ampliamento dotate di memoria propria, ad es. schede grafiche a partire da 256 MB, la memoria utilizzabile per il sistema operativo a 32 bit e per le applicazioni può essere inferiore a 3,2 GB.

  Per evitare disturbi di funzionamento, può essere necessario estrarre uno o due moduli o impiegare un modulo con capacità ridotta per impedire che la configurazione fisica della memoria nella scheda madre e la memoria di riserva della scheda di ampliamento si sovrappongano.

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.
- Se necessario disinstallare la scheda di bus per accedere più facilmente ai moduli di memoria.

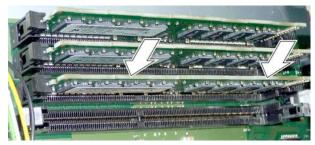
Procedura di installazione dei moduli di memoria

1. In generale installare i moduli di memoria nel seguente ordine:
   1. DIMM 2-1
   2. DIMM 1-1
   3. DIMM 2-2
   4. DIMM 1-2

2. Estrarre dall'involucro il modulo di memoria,

   Afferrarlo solo dagli angoli superiori. Al momento dell'inserimento fare attenzione alla tacca evidenziata.

3. Inserire il modulo di memoria verticalmente nel posto connettore della scheda madre.
4. Per evitare che il modulo si inceppi, premere uniformemente su entrambi i lati. Uno scatto ben percettibile indica l'avvenuto inserimento.

   Il modulo è inserito correttamente se per tutta la sua lunghezza, lo spessore dei contatti contrassegnati dal colore oro è inferiore a 1 mm.
5. Chiudere il dispositivo.

Disinstallazione del modulo di memoria

1. In generale estrarre i moduli di memoria nel seguente ordine:
   1. DIMM 1-2
   2. DIMM 1-1
   3. DIMM 2-2
   4. DIMM 2-1

2. Aprire contemporaneamente i due arresti sui lati del modulo di memoria ed estrarre il modulo di memoria dal rispettivo slot.
3. Chiudere il dispositivo.

Indicazione della configurazione attuale di memoria

La nuova configurazione della memoria viene rilevata automaticamente. All'accensione dell'apparecchiatura viene visualizzata automaticamente la ripartizione di "Base and Extended Memory".

6.4 Schede di ampliamento

6.4.1 Avvertenze sulle schede di ampliamento

Avvertenze sulle specifiche

Il dispositivo è predisposto per i seguenti tipi di schede:

- Specifica PCI 2.3
- PCIe-Gen 2, vengono supportate le schede di ampliamento di tipo PCIe Gen 1 e Gen 2.
- PCIe-Gen 3, vengono supportate le schede di ampliamento di tipo PCIe Gen 1, Gen 2, Gen 3 e PEG.

Si possono impiegare le schede di ampliamento PCI con tensione di alimentazione di 5 V e 3,3V.

ATTENZIONE
Malfunzionamenti della macchina o dell'impianto Se non si rispettano le istruzioni meccaniche stabilite nella specifica si possono verificare problemi nei contatti, malfunzionamenti e difficoltà di montaggio. Di conseguenza la macchina o l'impianto potrebbero attivare comandi errati. • Rispettare le istruzioni meccaniche stabilite nella specifica. • Rispettare le dimensioni ammesse per le schede di ampliamento. Ulteriori informazioni sono disponibili nel capitolo "Disegni quotati".

Avvertenza relativa alle schede di ampliamento PCI e PCIe di tipo lungo

Per consentire l'introduzione nelle rispettive guide delle schede di ampliamento PCI/PCIe lunghe, queste ultime devono essere provviste di un Extender che viene fornito in dotazione alle schede PCI/PCIe lunghe.

Avvertenza relativa alle schede di ampliamento PROFINET

Nei dispositivi con CP 1616 onboard, prima di integrare nel sistema una scheda PROFINET, ad es. un CP 1616, è necessario disabilitare la voce "CP 1616 onboard" nel BIOS.

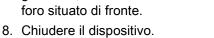
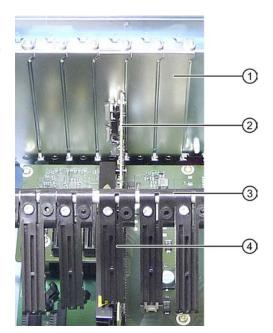
6.4.2 Disinstallazione e installazione delle schede di ampliamento

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura

1. Estrarre la barra di bloccaggio ③
2. Smontare il coprislot ① sul posto connettore indicato.
3. Inserire la scheda di ampliamento ② sullo slot indicato.
4. Fissare nuovamente con le viti il coprislot ① della scheda di ampliamento.
5. Reinserire la barra di bloccaggio ③*.
6. Sbloccare il premischede libero ③ e appoggiarlo sulla scheda di ampliamento.
7. Avvitare il premischede.

   Per le schede di ampliamento corte, è possibile estrarre dal fermo meccanico, girandola, la vite a morsetto ed avvitarla nel foro situato di fronte.
8. Chiudere il dispositivo.

* Per fissare le schede con un'altezza ridotta vengono forniti in dotazione dei premischede più lunghi. Sostituire il premischede nella posizione richiesta della barra di bloccaggio.

Interfaccia PCIe

Sono disponibili i seguenti tipi di interfaccia PCIe:

- PCIe-Gen 2, vengono supportate le schede di ampliamento di tipo PCIe Gen 1 e Gen 2.
- PCIe-Gen 3, vengono supportate le schede di ampliamento di tipo PCIe Gen 1, Gen 2, Gen 3 e PEG.

Per maggiori informazioni sull'assegnazione degli slot PCI/PCIe consultare il capitolo "Scheda madre - Struttura e funzionamento (Pagina 153)".

Avvertenza sull'assegnazione delle risorse

A causa delle numerose funzioni della scheda madre, le schede PCI/PCIe dispongono di due soli interrupt esclusivi. Se le nuove schede di ampliamento installate richiedono più risorse esclusive, è necessario disattivare le funzioni della scheda madre (disabled). Per le avvertenze sulle risorse assegnate, vedere il paragrafo Risorse di sistema (Pagina 162). Le informazioni necessarie per disattivare le funzioni della scheda madre si trovano nella descrizione del BIOS.

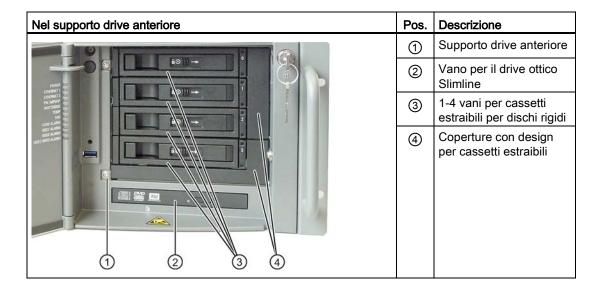
Vedere anche

Scheda bus (Pagina 153)

Assegnazione degli interrupt dei connettori (slot) sulla scheda di bus (Pagina 160)

6.5 Drive

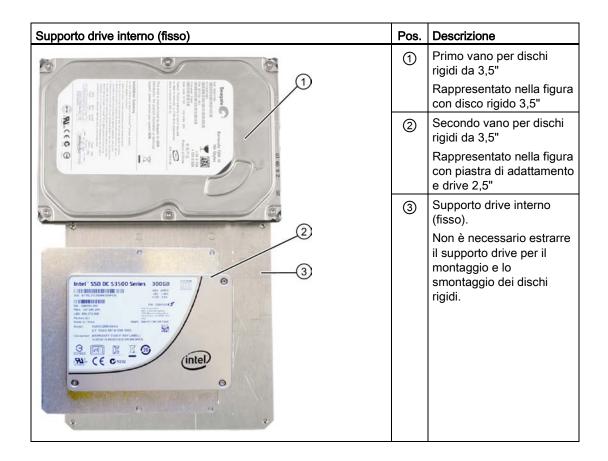
6.5.1 Tipi di installazione dei drive

Nel supporto drive anteriore	Pos.	Descrizione
	①	Supporto drive anteriore
	②	Vano per il drive ottico Slimline
	③	1-4 vani per cassetti estraibili per dischi rigidi
	④	Coperture con design per cassetti estraibili

Nota

Adattatore per cassetti estraibili

Sono disponibili adattatori che consentono di installare da 1 a 3 cassetti estraibili nel supporto drive anteriore.

Nel supporto drive posteriore (antivibrazione)	Pos.	Descrizione
	①	Supporto drive posteriore
	②	Due vani per dischi rigidi (antivibrazioni e antiurto)

Supporto drive interno (fisso)	Pos.	Descrizione
	①	Primo vano per dischi rigidi da 3,5" Rappresentato nella figura con disco rigido 3,5"
	②	Secondo vano per dischi rigidi da 3,5" Rappresentato nella figura con piastra di adattamento e drive 2,5"
	③	Supporto drive interno (fisso). Non è necessario estrarre il supporto drive per il montaggio e lo smontaggio dei dischi rigidi.

6.5.2 Installazione e disinstallazione del ventilatori per drive

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

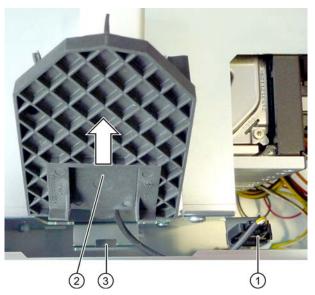
Nota

Installare solo una ventola dello stesso tipo. Per maggiori informazioni sulle parti di ricambio originali dei PC SIMATIC visitare il sito Internet:After Sales Informations-System di SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis)

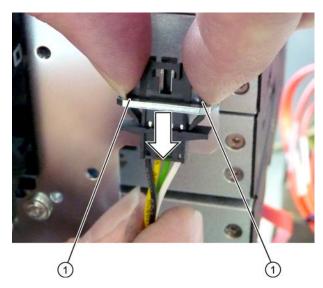
Installare il ventilatore per drive come indicato in figura. Il ventilatore per drive convoglia l'aria nella custodia.

Procedura

1. Premere la clip ① del connettore di alimentazione piccolo e sganciarlo dal connettore di adattamento più grande tirando verso l'alto.
2. Estrarre il ventilatore per drive ② dall'alto (in direzione della freccia).
3. Per reinstallare il ventilatore spingere il connettore di alimentazione ① nel connettore di adattamento finché non si aggancia.
4. Spingere il ventilatore per drive nel supporto tenendolo leggermente inclinato in avanti ③.

   Fare attenzione che il supporto del ventilatore non sporga dal bordo della custodia. Solo così si può essere certi che il ventilatore sia montato correttamente.

Estrazione del connettore di adattamento

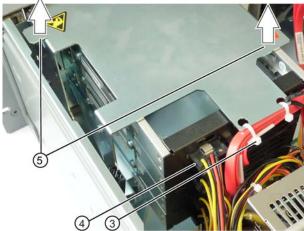
Se necessario estrarre anche il connettore di adattamento, ad es. se si smonta il supporto drive.

1. In tal caso premere le clip ① sui lati del connettore di adattamento ed estrarre il connettore dal basso.

6.5.3 Installazione e disinstallazione dei drive nel supporto drive anteriore

Presupposti

1. Il dispositivo è aperto.
2. Il ventilatore per drive è stato disintallato ed è stato estratto il connettore di adattamento.

Procedura di smontaggio del supporto per drive

1. Estrarre tutti gli slot per drive dal cassetto estraibile.
2. Estrarre le viti di fissaggio ① e ②.
3. Rimuovere le fascette serracavi ③.
4. Separare il cavo di alimentazione e il cavo dati ④ dal cassetto estraibile inserito.
5. Sollevare leggermente il supporto drive ⑤ nei punti indicati dalle frecce e spostarlo di circa 1 cm verso l'alimentazione.
6. Togliere dal dispositivo il supporto drive ⑤ con attenzione sollevandolo verso l'alto e appoggiarlo.

Procedura di disinstallazione del drive per dischi rigidi

Nelle seguenti figure gli slot per drive sono inseriti in modo da facilitare la comprensione.

1. Allentare le viti a sinistra ① e a destra ② del supporto drive.

   Nell'esempio vengono disinstallati dal supporto superiore tre cassetti estraibili.
2. Estrarre il supporto dal lato posteriore (in direzione della freccia).

3. Allentare le viti ③.
4. Estrarre il cassetto desiderato assieme al drive.

Procedura di disinstallazione del drive ottico

1. Allentare le 2 × 2 viti nel punto indicato su entrambi i lati del drive ottico.
2. Estrarre il drive ottico.

Installazione dei drive

1. Reinstallare i drive nel supporto procedendo nell'ordine contrario.
2. Reinstallare il supporto drive nel dispositivo procedendo nell'ordine contrario

6.5.4 Installazione e disinstallazione dei drive nel supporto drive interno

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura di smontaggio dei drive

1. Estrarre il premischede
2. Estrarre le quattro viti ①.
3. Separare il cavo di alimentazione e il cavo dati dai drive inseriti.
4. Estrarre il supporto drive dalla custodia.

Installazione del drive

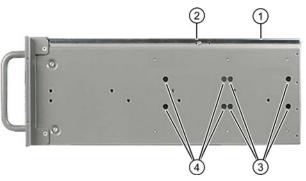
1. Inserire il drive dal lato anteriore nel supporto.
2. Con quattro viti, fissare il drive all'opposito supporto.
3. Collegare al drive il cavo di alimentazione e il cavo di trasmissione dati.
4. Installare nuovamente il drive.

6.5.5 Installazione e disinstallazione di un drive nel supporto fisso del disco rigido

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura di installazione del drive

1. Collocare il drive ① o ② sulla placca del supporto e fissarlo con le (quattro) viti ③ o ④.

2. Collegare al drive il cavo di alimentazione e il cavo di trasmissione dati.

Disinstallazione del drive

1. Scollegare dal drive il cavo di alimentazione e il cavo dati.
2. Svitare le quattro viti ③ o ④ ed estrarre il drive dalla custodia.

Vedere anche

Aprire il dispositivo (Pagina 67)

6.5.6 Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID

I dischi rigidi possono essere sostituiti nel cassetto estraibile durante il funzionamento in un sistema RAID1 o RAID5 configurato. Questa funzionalità è denominata "Hot Swap".

Nota

Se è stato invece configurato un sistema non-RAID con più dischi rigidi, prima della sostituzione di un disco rigido sarà necessario spegnere il dispositivo.

CAUTELA

Danneggiamento del drive

Se si sostituisce un drive attivo si danneggiano sia il drive che i dati. Il dispositivo non è più utilizzabile correttamente.

Sostituire il drive nel cassetto estraibilie soltanto se il LED di funzionamento "HDD" non è acceso.

Osservare le direttive ESD. Sostituire il drive con uno nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

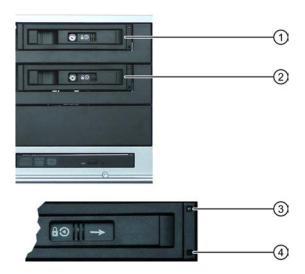
Punti di installazione dei dischi rigidi nel sistema RAID1

I dischi rigidi di un sistema RAID1 possono essere installati all'interno del dispositivo oppure nel cassetto estraibile sul lato frontale.

Nota

La sostituzione di un disco rigido con cassetto estraibile nel sistema RAID può essere eseguita senza spegnere il dispositivo. La sostituzione di un disco rigido interno è consentita esclusivamente a dispositivo spento.

A livello di sistema operativo, il nuovo disco rigido può essere integrato nel sistema RAID1 con il software RAID. La sincronizzazione può durare alcune ore in funzione del fattore di utilizzo del sistema.

---

①	Cassetto estraibile 0
②	Cassetto estraibile 1
③	LED "Power", alimentazione di corrente presente
④	LED "HDD", accesso al disco rigido

LED di funzionamento dei dischi rigidi in un sistema RAID1

Un disco rigido difettoso nel sistema RAID1 viene segnalato dai LED di funzionamento sul lato frontale del dispositivo.

Le seguenti tabelle forniscono informazioni sui messaggi dei LED di funzionamento. Se il disco rigido è difettoso ed è installato il software di controllo SIMATIC i LED di funzionamento si accendono singolarmente o contemporaneamente.

Disco rigido interno o nel cassetto estraibile

LED di funzionamento	BIOS RAID	Software RAID	Collegamento SATA della scheda madre	Drive
HDD0 Alarm	Porta 0	Device Port 0	SATA 0	0
HDD1 Alarm	Porta 1	Device Port 1	SATA 1	1

Punti di installazione dei dischi rigidi nel sistema RAID5

Diversamente dal sistema RAID1, i dischi rigidi di un sistema RAID5 possono essere installati esclusivamente nel cassetto estraibile sul lato frontale.

Nota

La sostituzione di un disco rigido con cassetto estraibile nel sistema RAID può essere eseguita senza spegnere il dispositivo.

A livello di sistema operativo, il nuovo disco rigido può essere integrato nel sistema RAID5 con il software RAID. La sincronizzazione può durare alcune ore in funzione del fattore di utilizzo del sistema.

La figura seguente illustra, a titolo di esempio, un sistema RAID5 con tre dischi rigidi e un disco rigido hot spare nel cassetto estraibile.

① Cassetto estraibile 0

② Cassetto estraibile 1

③ Cassetto estraibile 2

④ Cassetto estraibile 3

⑤ LED "Power", alimentazione di corrente presente

⑥ LED "HDD", accesso al disco rigido

LED di funzionamento dei dischi rigidi in un sistema RAID5

Un disco rigido difettoso nel sistema RAID5 viene segnalato dai LED di funzionamento sul lato frontale del dispositivo.

Le seguenti tabelle forniscono informazioni sui messaggi dei LED di funzionamento. Se il disco rigido è difettoso ed è installato il software di controllo SIMATIC i LED di funzionamento si accendono singolarmente o contemporaneamente.

LED di funzionamento	BIOS RAID	Software RAID	Collegamento SATA della scheda madre	Drive
HDD0 Alarm	Porta 0	Device Port 0	SATA 0	0
HDD1 Alarm	Porta 1	Device Port 1	SATA 1	1
HDD2 Alarm	Porta 2	Device Port 2	SATA 2	2
Allarme HDD3	Porta 3	Device Port 3	SATA 3	3

Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID

1. Individuare il disco rigido che il software RAID ha segnalato come difettoso (HDD sulle porte 0, 1, 2 o 3).
2. Disinstallare il disco rigido difettoso (disco rigido interno o disco rigido nel cassetto estraibile).
3. Sostituire il disco rigido difettoso con uno nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

Avvertenze sul ripristino del gruppo RAID sono riportate nella sezione "Integrazione di un nuovo disco rigido nel sistema RAID".

Manutenzione e riparazione del dispositivo 7

7.1 Istruzioni per la riparazione

Esecuzione di riparazioni

Le riparazioni del dispositivo devono essere affidate esclusivamente a personale qualificato.

⚠ AVVERTENZA

L'apertura non autorizzata del dispositivo e qualsiasi riparazione da parte di personale non qualificato possono causare danni materiali e rappresentano un rischio per l'utilizzatore.

- Prima di montare o smontare componenti estrarre la spina di alimentazione.
- Installare solo gli ampliamenti omologati per questo dispositivo. L'installazione di altri ampliamenti può danneggiare il dispositivo o violare le norme e le direttive di sicurezza sulle radiointerferenze. Per informazioni sugli ampliamenti di sistema adatti all'installazione rivolgersi al servizio di assistenza tecnica clienti o al rivenditore autorizzato.

La garanzia non copre i danni causati al dispositivo in seguito all'installazione o alla sostituzione di altri ampliamenti di sistema.

⚠ CAUTELA

Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD)

Il dispositivo contiene componenti elettronici che possono essere danneggiati dalle cariche elettrostatiche. Le conseguenze possono essere malfunzionamenti e danni alla macchina o all'impianto.

Adottare pertanto misure di sicurezza già nell'aprire il dispositivo, ad es. sportelli, coperchio ecc. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Direttive ESD".

Limitazioni della responsabilità

Tutti i dati tecnici e le omologazioni del dispositivo valgono solo per l'utilizzo di componenti di ampliamento con un'omologazione CE valida (marchio CE). Attenersi alle condizioni di installazione dei componenti di ampliamento riportate nella rispettiva documentazione.

L'omologazione UL del dispositivo è valida solo se i componenti omologati UL vengono utilizzati secondo le disposizioni ("Conditions of Acceptability").

Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l'impiego di dispositivi e componenti di altri produttori si declina ogni responsabilità.

Attrezzi

Le riparazioni del dispositivo possono essere eseguite con i seguenti attrezzi:

- Cacciavite T20 per il collegamento alla barra di terra e la custodia
- Cacciavite T6 per l'installazione e la disinstallazione del drive per DVD
- Cacciavite T10 per tutte le altre viti

Vedere anche

Direttiva ESD (Pagina 117)

Parti di ricambio e riparazioni (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/16611927)

7.2 Manutenzione

7.2.1 Intervalli di manutenzione

Per mantenere un'elevata disponibilità del sistema si consiglia di sostituire preventivamente i componenti del PC soggetti ad usura rispettando gli intervalli specificati nella seguente tabella.

Componente	Intervallo di sostituzione
Drive	3 anni
Batteria tampone	5 anni
Ventilatore del dispositivo	3 anni
Filtro	Secondo il grado di imbrattamento

7.2.2 Sostituzione del filtro

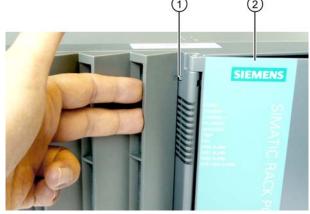
Presupposti

Nota

Si possono utilizzare solo filtri dello stesso tipo. Per maggiori informazioni sulle parti di ricambio originali dei PC SIMATIC visitare il sito Internet:After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

I filtri possono essere ordinati indicando il seguente numero di ordinazione: A5E01064980.

Procedura

1. Aprire lo sportello anteriore ② quanto basta perché l'arresto ① sblocchi il coperchio del ventilatore.
2. Rimuovere il coperchio del ventilatore.

3. Se necessario sostituire il filtro. Il filtro si trova nella copertura del ventilatore. Durante la posa del filtro assicurare una stesura uniforme dello stesso sulla copertura del ventilatore.

Nota

Uso del filtro

Si sconsiglia l'impiego di un filtro usato. Se si intendesse tuttavia riutilizzare lo stesso filtro, prestare attenzione alla direzione di aspirazione dello stesso nel dispositivo. Non confondere mai il lato esterno con quello interno del filtro. Generalmente, dopo un uso prolungato, il lato esterno è molto sporco.

7.3 Gestione di sistemi RAID

7.3.1 Esempio di sistema RAID1 nella fase di avvio del sistema

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name              Level            Strip     Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID1(Mirror)    N/A     931.5GB Normal       Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                    Size Type/Status(Vol ID)
  0                                                      Member Disk(0)
  1                                                      Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Con <CTRL-I> è possibile configurare l'hardware RAID. La descrizione si trova sul DVD "Documentation and Drivers".

7.3.2 Esempio di sistema RAID5 nella fase di avvio del sistema

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name              Level            Strip     Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID5(Parity)    64KB   1000.0GB Normal       Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                    Size Type/Status(Vol ID)
  0                                                      Member Disk(0)
  1                                                      Member Disk(0)
  2                                                      Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Con <CTRL-I> è possibile configurare l'hardware RAID. La descrizione si trova sul DVD "Documentation and Drivers".

7.3.3 Software RAID

Il software RAID "Intel Rapid Storage Technology" offre funzioni avanzate per l'utilizzo e la gestione del sistema RAID1.

1. Avviare il software RAID dalla voce "Start > Programmi > Intel Rapid Storage Technology".

2. Selezionare "Manage" > "Advanced", per visualizzare informazioni dettagliate sul sistema RAID1.
3. Selezionare "Help" > "System Report" > "Save", per creare un report con informazioni dettagliate sul sistema RAID1.

7.3.4 Controllo dello stato del sistema RAID

Lo stato del sistema RAID viene visualizzato per default nel visualizzatore eventi di Windows e in un file log del programma. In caso di errori è possibile sincronizzare un disco rigido a livello di sistema operativo.

Nota

Se il nuovo disco rigido viene sincronizzato sullo sfondo, in funzione delle dimensioni del disco stesso, la sincronizzazione può richiede molto tempo, quantificabile in più ore e, in presenza di un carico elevato del disco rigido, anche in giorni.

Il sistema raggiunge lo stato di sicurezza solo al termine della sincronizzazione.

ATTENZIONE
Comando errato della macchina o dell'impianto Dopo un guasto di un disco rigido i dati vengono sincronizzati. A seconda del carico del processore e dei dischi rigidi il sistema può reagire con ritardo. In casi estremi, gli input di comando tramite tastiera, mouse o touch screen vengono elaborati per breve tempo con un lieve ritardo. Le conseguenze possono essere comandi errati della macchina o dell'impianto. Durante la sincronizzazione di un disco rigido non utilizzare funzioni rilevanti per la sicurezza.

7.3.5 Indicazione di un disco rigido difettoso in un sistema RAID nel software RAID

Nota

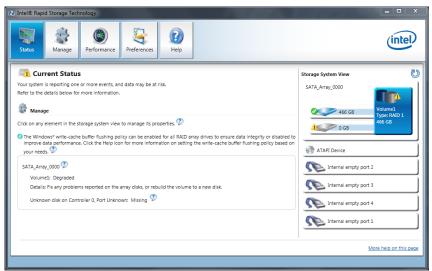
Sostituire il disco rigido difettoso solamente con un disco nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

Per consentire, dopo il verificarsi di un errore, il ritorno allo stato RAID1 sicuro, è necessario sostituire il disco rigido difettoso con uno nuovo.

Il software RAID mostra quanto segue:

- Un disco rigido difettoso
- Informazioni dettagliate sul disco rigido funzionante:

  Il disco rigido funzionante viene visualizzato nel BIOS con il numero della porta e nel software RAID con il numero di "Device Port".

  La figura sottostante mostra la finestra corrispondente nel software RAID in un sistema RAID1.

Per informazioni su come rilevare e sostituire un disco rigido difettoso nel sistema RAID, vedere la sezione "Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID (Pagina 82)".

7.3.6 Particolarità da osservare quando nel sistema RAID la sostituzione del disco rigido è avvenuta nello stato di funzionamento disattivato

Perché il sistema RAID effettui l'avvio, lo si deve impostare al primo posto tra le sorgenti con funzioni di avvio nel menu "Boot" di setup del BIOS. In caso contrario il boot viene eseguito dal nuovo disco rigido installato e viene visualizzato il messaggio "Operating System not found".

7.3.7 Integrazione di un nuovo disco rigido nel sistema RAID

Allo stato di fornitura il sistema RAID è configurato in modo tale per cui, in caso di errore, si deve integrare manualmente un nuovo disco rigido. Per fare in modo che il disco rigido venga integrato automaticamente si deve attivare "Ricostruzione automatica" nel menu "Preimpostazioni" del software RAID.

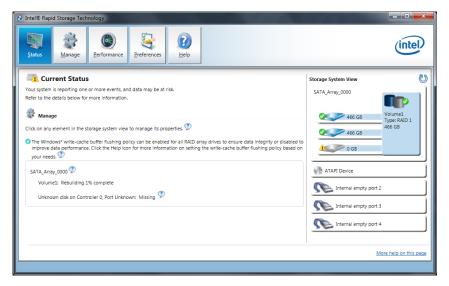
Integrazione automatica di un disco rigido

ATTENZIONE
Perdita di dati Se è impostata l'integrazione automatica il disco rigido da integrare viene controllato per rilevare informazioni sulle partizioni e i dati disponibili. Tutte le partizioni e i dati del disco rigido vengono cancellati senza preavviso. Utilizzare solo dischi rigidi nuovi di fabbrica.

Presupposti:

- È stato attivato "Ricostruzione automatica" nel menu "Preimpostazioni" del software RAID.
- Il disco rigido è nuovo di fabbrica o configurato come drive di ricambio. Per avvertenze sulla generazione dei drive di ricambio consultare la documentazione del controller.

Esecuzione

La figura seguente mostra un esempio di rebuild automatico.

Per tutta la durata della procedura di rebuild il disco rigido difettoso continua a essere visualizzato. La visualizzazione scompare al termine del rebuild.

Integrazione manuale di un disco rigido

Se l'opzione "Ricostruzione automatica" del menu "Preimpostazioni" del software RAID è disattivata (impostazione di default) si deve integrare il disco rigido manualmente.

1. Selezionare "Start" > "Programmi" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Fare clic sull'icona "Run Hardware Scan now".

   Il nuovo disco rigido viene cercato e visualizzato.

Oppure:

1. Riavviare il dispositivo.

   Il nuovo disco rigido viene integrato automaticamente dal software RAID.
2. Fare clic sul link "Rebuild to another Disk".

   Il sistema RAID viene sincronizzato.

   La figura seguente mostra la finestra visualizzata durante l'integrazione di un disco rigido in un sistema RAID1.

Se si disattiva e si riattiva il sistema senza aver integrato un nuovo disco rigido funzionante, per la rispettiva porta SATA viene visualizzato il messaggio "unused". Il disco rigido funzionante può essere integrato mentre il sistema è in funzione. Il nuovo disco rigido sarà assegnato a una porta SATA e integrato nel sistema RAID.

Per tutta la durata della procedura di rebuild il disco rigido difettoso continua a essere visualizzato. La visualizzazione scompare al termine del rebuild.

7.3.8 Integrazione di un disco rigido hot spare nel sistema RAID

Se in un sistema RAID è stato sostituito il disco rigido hot spare, quest'ultimo deve essere reintegrato in questo sistema.

Presupposti

Nel sistema RAID deve essere stato sostituito un disco rigido hot spare, vedere la sezione "Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID (Pagina 82)".

Procedura

1. Selezionare "Start" > "Programmi" > "Intel Rapid Storage Technology".

   Allo stato di fornitura il sistema RAID è configurato in modo tale per cui un nuovo disco rigido hot spare viene integrato automaticamente.

   Se l'integrazione automatica di un disco rigido nel sistema RAID è stata disattivata, è necessario integrare il disco rigido manualmente come segue.
2. Fare clic sull'icona "Run Hardware Scan now".

   Il nuovo disco rigido viene cercato e visualizzato.
3. Con il tasto destro del mouse selezionare il nuovo disco rigido, quindi il comando "Mark Disk as Spare" nel menu di scelta rapida.
4. Nella finestra "Mark Disk as Spare" confermare l'avviso con "Yes".

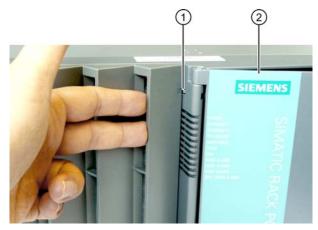
7.4 Installazione e disinstallazione dell'hardware

7.4.1 Sostituzione del ventilatore del dispositivo

Presupposti

- Il dispositivo è scollegato dalla rete.

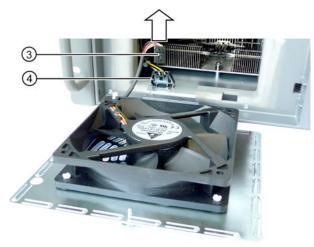
Procedura

1. Aprire lo sportello anteriore ② quanto basta perché l'arresto ① sblocchi il coperchio del ventilatore.

2. Allentare la vite a testa zigrinata indicata del supporto del ventilatore

3. Togliere il supporto del ventilatore dalla custodia sollevandolo verso l'alto.

4. Premere la clip ③ del connettore piccolo del ventilatore ed estrarlo dal connettore di adattamento più grande.

5. Se necessario estrarre anche il connettore di adattamento: premere le clip ④ sui lati del connettore di adattamento ed estrarre il connettore dall'alto.

6. Allentare tutti i chiodi a espansione ed estrarre il ventilatore dal supporto.

Montaggio del ventilatore del dispositivo

Nota

Installare solo una ventola dello stesso tipo. Per maggiori informazioni sulle parti di ricambio originali dei PC SIMATIC visitare il sito Internet:After Sales Informations-System di SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis)

Al momento dell'installazione del ventilatore, controllare che la freccia sul ventilatore del dispositivo non sia rivolta verso il supporto del ventilatore stesso. Il ventilatore del dispositivo convoglia l'aria nella custodia.

Per il montaggio del ventilatore procedere in ordine inverso.

La figura è riferita alla corretta posizione di installazione del ventilatore.

Controllare che il ventilatore funzioni correttamente mediante il software DiagBase.

7.4.2 Sostituzione della batteria tampone

La batteria consente la bufferizzazione dei dati CMOS per il setup del BIOS e dell'orologio hardware.

Da osservare prima di sostituire

Nota

Le batterie sono componenti soggetti ad usura. Per garantire la funzionalità del PC è opportuno sostituirle ogni 5 anni.

CAUTELA

Pericolo di danneggiamento

La batteria al litio può essere sostituita esclusivamente con batterie dello stesso tipo oppure con un tipo di batterie consigliate dal costruttore (nº. d'ordinazione: A5E00047601). Per maggiori informazioni sulle parti di ricambio originali dei PC SIMATIC visitare il sito Internet:After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

ATTENZIONE

Smaltimento delle batterie

Lo smaltimento delle batterie usate deve avvenire in osservanza delle direttive locali.

Presupposti

Nota

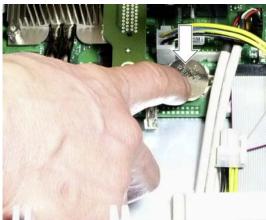
A seconda dell'impostazione del BIOS, in seguito alla sostituzione della batteria è possibile che i dati di configurazione dell'apparecchiatura vengano cancellati.

Nell'impostazione del BIOS "Profile: User" i dati di configurazione dell'apparecchiatura vengono mantenuti, è necessario riprogrammare soltanto la data e l'ora.

- I parametri del setup del BIOS validi per il dispositivo sono riportati, ad esempio, nella tabella del capitolo "Auto-Hotspot".
- Il dispositivo è aperto.

Procedura

1. Se necessario smontare le schede di ampliamento.
2. Estrarre la batteria dallo zoccolo.

3. Inserire la batteria nello zoccolo, premendola leggermente.

4. Chiudere il dispositivo.

Reimpostazione del setup del BIOS

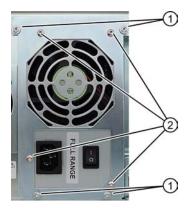
A seconda dell'impostazione del BIOS, in seguito alla sostituzione della batteria è possibile che i dati di configurazione dell'apparecchiatura vengano cancellati e che debbano essere reimpostati nel setup del BIOS.

7.4.3 Disinstallazione dell'alimentazione AC

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.
- Cacciavite T10

Procedura

1. Estrarre i cavi dei drive e della scheda madre.
2. Rimuovere la fascetta serracavi che fissa i cavi nella custodia.
3. Svitare le viti di fissaggio ① della piastrina di fermo.
4. Tirandolo all'indietro, estrarre l'alimentatore dall'involucro quanto basta per accedere al cavo di alimentazione della scheda di bus.
5. Estrarre il cavo di alimentazione della scheda di bus.
6. Svitare le viti di fissaggio ② dell'alimentatore di rete sulla piastrina di fermo.

7.4.4 Disinstallazione dell'alimentazione ridondata

Procedura

In caso di guasto ad un modulo dell'alimentazione ridondata, il sistema rimane in funzione quanto basta a consentire un normale arresto.

1. Con l'ausilio dei LED ①, stabilire quale modulo sia difettoso (il LED sul modulo è spento).
2. Arrestare il sistema in modo che l'alimentazione venga spenta.
3. Scollegare il cavo di alimentazione del modulo difettoso.
4. Allentare la vite con intaglio a croce ② del modulo difettoso.
5. Estrarre il modulo difettoso dal gancio.
6. Inerire il nuovo modulo e fissarlo con la vite.
7. Ricollegare il cavo di alimentazione e avviare nuovamente il dispositivo.

7.4.5 Sostituire completamente l'alimentazione ridondata

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.
- Cacciavite T10

Procedura

1. Rimuovere tutti i moduli dall'alimentazione come sopra descritto.
2. Estrarre i cavi di alimentazione dei drive e della scheda madre.
3. Rimuovere la fascetta serracavi che fissa i cavi di alimentazione nella custodia.
4. Allentare la vite Torx T10 ① all'interno del dispositivo.
5. Allentare le sei viti Torx T10 ② sul lato posteriore.
6. Spingere l'alimentazione nella direzione del supporto drive anteriore fino a quanto la testa della vite sarà correttamente inserita nel foro di fissaggio.
7. Estrarre l'alimentazione dalla custodia.
8. Per il montaggio della nuova alimentazione procedere in ordine inverso.

7.4.6 Disinstallazione della scheda bus

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura

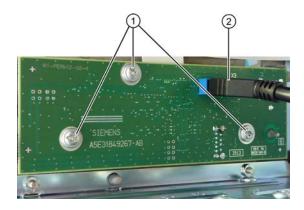
1. Estrarre l'unità dagli slot.
2. Svitate le 6 viti ① della scheda del bus.
3. Estrarre tutti i connettori dalla scheda di bus.
4. Estrarre la scheda del bus dalla scheda madre.

7.4.7 Disinstallazione del pannello operatore

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura

1. Allentare le viti di fissaggio ①.
2. Allentare i cavi ② dell'unità di visualizzazione.

7.4.8 Disinstallare la scheda madre

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedura

1. Estrarre le unità dai posti connettore.
2. Smontare la scheda di bus.
3. Separare tutti i cavi dalla scheda madre prendendo nota della rispettiva assegnazione.
4. Allentare le viti ③ del corpo di raffreddamento della CPU.
5. Sbloccare la levetta della gabbietta di ritenzione del processore e rimuovere il processore (vedere il capitolo "Sostituzione del processore").
6. Svitate le tre viti ② e i sei bulloni a testa esagonale ① della scheda madre.

7. Estrarre i bulloni a testa esagonale dalle interfacce sul retro del dispositivo. A seconda del modello di dispositivo si devono svitare due o quattro bulloni. Nella figura accanto è rappresentata a titolo di esempio un'interfaccia COM con due bulloni.

La scheda madre di ricambio viene fornita senza processore, raffreddatore del processore, moduli di memoria e scheda bus.

Principi

Per il montaggio della nuova scheda madre procedere in ordine inverso.

7.4.9 Sostituzione del processore

Presupposti

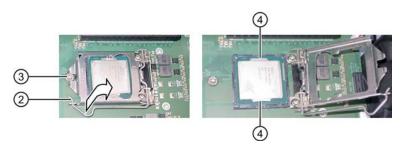
- Il dispositivo è aperto.
- Un processore adatto

  Sulla scheda madre del dispositivo è consentito installare solo un processore abilitato. Un eventuale cambio del tipo di processore deve essere seguito da un aggiornamento del BIOS per consentire il caricamento del microcodice adeguato. Per maggiori informazioni sui pezzi di ricambio originali degli IPC SIMATIC visitare il sito Internet:

  – Partner di riferimento (http://www.siemens.com/automation/partner)

  – After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

Procedura

1. Smontare la scheda di bus.
2. Togliere le viti ① dal corpo di raffreddamento della CPU (vedere il capitolo "Disinstallazione della scheda madre").
3. Rimuovere il dissipatore.
4. Sbloccare la levetta ② della gabbietta di ritenzione del processore e ribaltarla completamente all'indietro. La gabbietta di ritenzione sblocca il processore (figura analoga).

5. Rimuovere il processore dagli appositi punti di presa laterali ④. Non toccare il processore né i pin (vedere i dati tecnici, capitolo "Direttiva ESD").
6. Posizionare il nuovo processore sullo zoccolo come mostra la figura.

   Al momento dell'inserimento del processore, controllate che la codifica del processore corrisponda a quella dello zoccolo.
7. Ribaltare nuovamente la levetta ② in avanti. Assicurarsi che la gabbietta di ritenzione comprenda la vite ③.
8. Premere completamente la levetta verso il basso e bloccarla nuovamente.

ATTENZIONE

Danneggiamento del processore

Il meccanismo di bloccaggio potrebbe incastrarsi. Premendo verso il basso si danneggia il meccanismo. Il processore non viene fissato correttamente dalla gabbietta di ritenzione. Di conseguenza si possono verificare malfunzionamenti.

- Non esercitare mai una forza eccessiva.
- Riportare la levetta in posizione e ripetere il tentativo.

Le operazioni successive sono descritte nel manuale tecnico della scheda madre contenuto sul DVD "Documentation & Drivers" in dotazione.

Tipo di processore e frequenza di clock

Quando si sostituisce un processore occorre eseguire un aggiornamento del BIOS. Con l'aggiornamento viene caricato il microcodice adatto al processore.

Nota

Danneggiamento del processore a causa di una frequenza di clock troppo alta

Se il processore installato viene utilizzato con una frequenza di clock maggiore di quella consentita, il processore potrebbe andare distrutto e causare la perdita di dati.

Utilizzare il processore con una frequenza di clock uguale o inferiore a quella consentita.

7.5 Installazione del software

7.5.1 Sorgenti per l'installazione del sistema operativo

Un sistema operativo difettoso può essere reinstallato con l'ausilio dei seguenti DVD:

- Del DVD di recupero e del DVD "Documentation and Drivers"

  Il DVD di recupero è in dotazione se si ordina un dispositivo con sistema operativo. Il DVD di recupero contiene:

  – Il programma di installazione del sistema operativo con le lingue supportate

  – I tool di configurazione dei drive

  La lingua di base del sistema operativo installato è l'inglese. Eventuali altre lingue necessarie possono essere installate dal DVD di recupero.

  Il DVD "Documentations and Drivers" contiene la documentazione e i driver hardware.

- Dal DVD di recupero

  Il DVD di ripristino è compreso in dotazione se si ordina un dispositivo con sistema operativo. Il DVD contiene un file d'immagine dei seguenti software:

  – Sistema operativo con i driver installati

  – Software di controllo, ad es. DiagBase.

7.5.2 Aggiornamento del sistema operativo

Windows

Gli aggiornamenti del sistema operativo Windows sono disponibili sul sito Microsoft (http://www.microsoft.com) e nel dispositivo nel menu di avvio "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

Prima di procedere all'installazione di nuovi drive e di aggiornamenti del sistema operativo in Windows MUI è necessario impostare sull'inglese (US) la lingua standard dei menu e delle finestre di dialogo nelle Opzioni internazionali.

Altri sistemi operativi

Si prega di rivolgersi alla rispettiva casa produttrice.

7.5.3 Installazione di driver e software

Presupposti

In presenza di un sistema operativo Windows multilingue:

Impostare su "Inglese (US)" la lingua standard per i menu e le finestre di dialogo alla voce Opzioni internazionali.

Procedura

Installazione dei driver

1. Se il dispositivo è sprovvisto di drive DVD, collegare all'interfaccia USB un drive DVD USB esterno.
2. Inserire il DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.
3. Avviare il programma "Start".
4. Nell'indice selezionare "Driver".
5. Selezionare dispositivo e sistema operativo.
6. Selezionare il driver desiderato.
7. Aprire la cartella dei dati del driver facendo clic sul link accanto a "Percorso driver" o "Driverpath".
8. Avviare il programma di setup nella cartella.

Nota

In caso di una nuova installazione di Windows Server 2008 R2 o Windows 7, il driver per il set di chip deve essere installato per primo. Successivamente possono essere installati i driver di tutti gli altri dispositivi.

Installazione del software

- Per informazioni sull'installazione dei pacchetti software SIMATIC consultare la rispettiva documentazione
- Per informazioni sugli aggiornamenti dei driver e l'installazione dei programmi utente rivolgersi al produttore

7.5.4 Installazione di Windows 7 o Windows Server 2008 R2

Nota

Per informazioni specifiche sull'utilizzo dei sistemi operativi Windows consultare i manuali seguenti:

- Windows 7, Riferimento tecnico, MS Press Nr. 5913
- Windows Server 2008 R2, Riferimento tecnico, MS Press Nr. 5919

I manuali citati non sono compresi nella fornitura.

Presupposti

È necessario il DVD di recupero del sistema operativo da installare, Questo DVD è in dotazione se viene configurato un dispositivo con sistema operativo.

Se si utilizzano controller per dischi che il sistema operativo non conosce, ad es. controller RAID o AHCI, copiare il driver corrispondente al controller su una chiavetta USB da tenere a portata di mano. Il driver del controller viene richiesto durante l'installazione.

Procedura

1. Se il dispositivo è sprovvisto di drive DVD, collegare all'interfaccia USB un drive DVD USB esterno.
2. Inserire il DVD di recupero nell'apposito drive.
3. Riavviare il dispositivo.
4. All'avvio del dispositivo premere, e tenere premuto, il tasto <Esc>.

   Al termine dell'inizializzazione compare il menu di selezione del BIOS.
5. Premere il pulsante "Boot Manager".
6. Selezionare il drive ottico mediante i tasti cursore. Il drive è contrassegnato da una "P" davanti al numero di porta SATA.

   Esempio:

   ```
   P5: DV-W28S-A
   ```
7. Confermare la selezione con il tasto Invio.
8. Alla successiva richiesta premere **subito** un tasto qualsiasi per installare il sistema operativo dal DVD di recupero.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Dopo alcuni secondi viene visualizzato il programma di installazione "Install Windows".
9. Seguire le istruzioni del programma di installazione.

   Per ulteriori informazioni vedere la seguente sezione.

Programma di installazione "Install Windows"

La lingua del programma di installazione e del sistema operativo è preimpostata sull'inglese. Una volta installato il sistema operativo la lingua si può modificare. Informazioni su quest'argomento sono disponibili nel capitolo "Impostazione della selezione della lingua con la Multilanguage User Interface (MUI)".

Creazione delle partizioni e integrazione di controller per dischi sconosciuti al sistema operativo

Nel corso dell'installazione è possibile creare partizioni e integrare controller per dischi che il sistema operativo non conosce. Nel programma di installazione "Install Windows" selezionare il tipo di installazione "Custom (advanced)" quando richiesto.

Le seguenti finestre di dialogo riportano esempi delle finestre visualizzate durante quest'operazione:

Refresh	Aggiornamento
Load Driver	Integrazione di driver per controller non conosciuti al sistema operativo ma necessari per l'installazione. Leggere le informazioni contenute nella sezione "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".
Drive options (advanced)	Visualizzazione di ulteriori funzioni che consentono di configurare i supporti dati, vedere la figura "Finestra di installazione di Windows "Drive options (advanced)"".

Refresh	Aggiornamento
Load Driver	Integrazione di driver per controller non conosciuti al sistema operativo ma necessari per l'installazione. Leggere le informazioni contenute nella sezione "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".
Delete	Cancellazione di una partizione
Extend	Modifica delle dimensioni della partizione
Format	Formattazione di una partizione
New	Creazione di una partizione
⚠	Identificativo per messaggi di errore, ad es. se il supporto dati non è stato formattato con il formato richiesto "NTFS".

Nota

Se si desidera installare il sistema operativo su un supporto dati collegato con un controller per dischi che il sistema operativo non conosce, è necessario integrare il driver del controller per dischi. Integrare il driver prima di partizionare il supporto dati e di installare il sistema operativo. Per ulteriori indicazioni sull'integrazione di controller per dischi vedere il capitolo "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".

1. Assicurarsi che la partizione nella quale installare il sistema operativo abbia dimensioni sufficienti e che sia stata configurata con un file system NTFS.

   Le dimensioni minime consigliate per questa partizione variano in funzione del sistema operativo da installare, della memoria di lavoro disponibile e del software aggiuntivo che si desidera utilizzare. Le tabelle seguenti contengono informazioni sulla partizione dei supporti dati allo stato di fornitura.
2. Selezionare la partizione nella quale installare il sistema operativo.
3. Fare clic su "Next".

   Viene avviata l'installazione. Il sistema operativo Windows viene installato sul supporto dati.

Partizioni per Windows 7 e Windows Server 2008 R2 allo stato di fornitura

Partizione	Nome	Dimensioni	File system
Prima	BOOT	100 Mbyte	Viene configurato automaticamente dal programma di installazione
Seconda	SYSTEM	100 Gbyte	NTFS non compresso
Terza	DATA	Resto	NTFS non compresso

Avvertenze per sistemi con controller RAID e AHCI

I controller per dischi che il sistema operativo non conosce devono essere resi noti a quest'ultimo prima dell'installazione nel programma "Install Windows".

Presupposti

Il driver del controller è stato copiato su una chiavetta USB.

1. Collegare la chiavetta USB con il driver del controller al dispositivo.
2. Avviare il programma di installazione "Install Windows" come descritto sopra.
3. Nella finestra di installazione di Windows selezionare "Load Drivers".
4. Selezionare il driver opportuno dalla chiavetta USB.

7.5.5 Impostazione delle lingue con la Multilanguage User Interface (MUI)

La rappresentazione di menu, finestre di dialogo e altri dati, come ad es. data e ora, può essere impostata su una lingua diversa. È possibile selezionare una delle lingue preimpostate oppure installare nuovi pacchetti di lingue.

Le seguenti sequenze di comandi sono descritte in inglese. A seconda della preimpostazione possono essere visualizzati in altre lingue.

Procedura

Nota

Per informazioni specifiche sull'impostazione della selezione della lingua nei sistemi operativi Windows consultare i manuali seguenti (non compresi in dotazione):

- Windows 7 Riferimento tecnico (MS Press Nr. 5913)
- Windows Server 2008 Riferimento tecnico (MS Press Nr. 5919)

Modifica delle impostazioni per lingua, paese e formati dell'account utente registrato

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Nelle schede "Formats", "Location und Keyboards and Languages" è possibile eseguire le modifiche desiderate.

Modifica delle impostazioni per lingua, paese e formati dell'account di sistema e dell'account utente standard

Le impostazioni della lingua, del paese e dei formati utilizzati dall'account di sistema (ad es. la lingua nella maschera di login dell'utente) e le impostazioni dell'account utente standard (impostazione standard per nuovi utenti) possono essere modificate. Le impostazioni dell'utente registrato vengono copiate nell'account di sistema e nell'account utente standard.

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Nella scheda "Administrative" è possibile eseguire le modifiche desiderate. Facendo clic sul pulsante opportuno si copiano le impostazioni.

Installazione del pacchetto di lingue

I pacchetti di lingue disponibili sono descritti nel capitolo "Configurazione del dispositivo". Alcuni pacchetti di lingue sono contenuti nel DVD di recupero, nella cartella "Languagepacks".

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Selezionare la scheda "Keyboards and Languages".
3. Fare clic sul pulsante "Install/uninstall languages" ed eseguire le modifiche desiderate.

7.5.6 Ripristino dello stato di fornitura

Il DVD di ripristino consente il ripristino del software originale sulle impostazioni di fabbrica. Il DVD contiene le immagini e gli strumenti necessari per il trasferimento del software sul disco rigido o gli SSD del dispositivo.

Esiste la possibilità di ripristino allo stato di fornitura:

- Ripristino dell'intero disco rigido/SSD con i drive C e D
- Ripristino del drive C

  I dati salvati sul drive D vengono mantenuti.

Backup dell'autorizzazione e della chiave di licenza

- Verificare se sia possibile salvare l'autorizzazione o la chiave di licenza sul drive e, in caso affermativo, procedere all'operazione.
- In caso contrario, rivolgersi al Customer Support per ottenere informazioni sull'autorizzazione necessaria per l'abilitazione del rispettivo software.

ATTENZIONE
Pericolo di perdita dei dati Selezionando l'opzione "Ripristina soltanto la partizione di sistema" ", tutti i file presenti sul drive C: (sistema) vengono cancellati. Tutti i dati, le impostazioni d'utente nonché le autorizzazioni presenti e le License Keys presenti sul drive C: vanno perdute. Il drive C: viene completamente cancellato, riformattato e sovrascritto con il software di fornitura originale. Selezionando l'opzione "Ripristina l'intero disco rigido", TUTTI i dati, le impostazioni personalizzate, nonché le autorizzazioni e le chiavi di licenza esistenti sull'intero drive vanno perdute.

Procedura

1. Se il dispositivo è sprovvisto di drive DVD, collegare all'interfaccia USB un drive DVD USB esterno.
2. Inserire il DVD di recupero del drive per DVD.
3. Riavviare il dispositivo.
4. All'avvio del dispositivo premere, e tenere premuto, il tasto <Esc>.

   Al termine dell'inizializzazione compare il menu di selezione del BIOS.
5. Premere il pulsante "Boot Manager".
6. Nel menu di avvio selezionare il drive ottico utilizzando i tasti cursore.

   Il drive è contrassegnato da una "P" davanti al numero di porta SATA.

   Esempio: `P5: DV-W28S-A`
7. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Nota

Tutti i dati, programmi, impostazioni utente e autorizzazioni o chiavi di licenza presenti nei drive vengono cancellati.

7.5.7 Installazione del software del controller RAID

Per installare il software del controller RAID onboard si utilizza il driver apposito.

7.5.8 CP 1616 onboard

Driver del dispositivo NDIS

Attenersi alle avvertenze contenute nella descrizione driver dispositivo_CP16xx.pdf sul DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.

PROFINET IO

Attenersi alle istruzioni dei dispositivi SIMATIC e della documentazione SIMATIC NET riportate nel capitolo "Collegamento del dispositivo".

Dati tecnici 8

8.1 Certificati e omologazioni

Certificato ISO 9001

Il sistema di controllo qualità dell'intero processo di realizzazione dei nostri prodotti (sviluppo, produzione e commercializzazione) soddisfa i requisiti della Norma ISO 9001:2008.

Ciò è stato a noi confermato dall'ente DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, ente tedesco per la certificazione di sistemi di gestione della qualità).

N° di certificato: 001323 QM08

Contratti di licenza software

Se il dispositivo viene fornito con il software installato osservare i relativi contratti di licenza.

Omologazione UL

Il dispositivo è provvisto delle seguenti omologazioni:

- Underwriters Laboratories secondo Standard-UL 60950-1, File no. E11 5352
- Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 (I.T.E)

FCC e Canada

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADA	
Canadian Notice	This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA

Il presente prodotto soddisfa i requisiti della norma EN 61000-6-3:2007 Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-3:2007 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

COREA

Questo prodotto soddisfa i requisiti della certificazione coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Direttive e dichiarazioni di conformità

8.2.1 Marcatura CE

Il dispositivo ottempera alle direttive elencate nei paragrafi seguenti.

Dichiarazione di conformità CE

La rispettiva dichiarazione di conformità è disponibile in Internet all'indirizzo: Certificati del rack PC (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/10805674/134200).

Compatibilità elettromagnetica EMC

Questo prodotto soddisfa i requisiti richiesti dalla direttiva CE 2004/108/CEE "Compatibilità elettromagnetica".

Il dispositivo trova applicazione, in conformità con il marchio CE, nei seguenti settori:

Campo di impiego	Requisiti di	
	Emissione di disturbi	Resistenza ai disturbi
Industria	EN 61000-6-4: 2007 +A1:2011	EN 61000-6-2: 2005
In ambito domestico, commerciale e industriale, in piccole aziende	EN 61000-6-3: 2007 +A1:2011	EN 61000-6-1: 2007

I dispositivi sono a norma EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (emissioni di corrente armonica) ed EN 61000-3-3:2008 (fluttuazioni di tensione e flicker).

Direttiva sulla bassa tensione

Il dispositivo soddisfa i requisiti della Direttiva europea 2006/95/CEE sulla "bassa tensione". L'osservanza di questa norma è stata testata ai sensi della norma EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011.

8.2.2 Direttiva ESD

Significato di ESD

Un modulo elettronico è dotato di componenti elettronici ad alta integrazione. Dal punto di vista tecnico, questi elementi elettronici sono molto sensibili alle sovratensioni e quindi anche alle scariche elettrostatiche. I componenti elettronici o le unità di questo tipo sono contrassegnati come componenti ESD.

Per i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche si utilizzano le seguenti sigle:

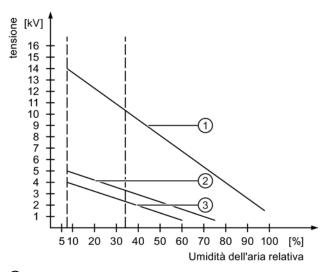
- ESD – Componenti sensibili alle cariche elettrostatiche
- ESD – Electrostatic Sensitive Device come denominazione di uso internazionale

I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere contrassegnati con un apposito simbolo.

ATTENZIONE
Danneggiamento dei componenti ESD tramite contatto
I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD) vengono distrutti già da tensioni decisamente inferiori alla soglia di percezione umana. Queste tensioni si formano già quando si tocca un componente o un contatto elettrico di un'unità senza avere prima scaricato l'elettricità elettrostatica accumulata dal corpo.
Il danno subito da un componente a causa di una sovratensione solitamente non è riconoscibile nell'immediato ma solo dopo un periodo di esercizio prolungato. Le conseguenze sono incalcolabili: da anomalie di funzionamento imprevedibili fino al guasto totale della macchina o dell'impianto.
Evitare il contatto diretto con i componenti. Assicurare una buona messa a terra del personale, del posto di lavoro e dell'imballaggio.

Carica

Ogni persona che non è collegata in modo conduttivo con il potenziale elettrico dell'ambiente circostante può essere caricata elettrostaticamente.

Particolarmente importante è il materiale con il quale la persona entra in contatto. La figura mostra i valori max. delle tensioni elettrostatiche con le quali si carica una persona in funzione dell'umidità dell'aria e del materiale. Tali valori corrispondono alle direttive IEC 61000-4-2.

① Materiale sintetico
② Lana
③ Materiale antistatico come legno o calcestruzzo

ATTENZIONE
Attenzione rivolta alla messa a terra
In mancanza di messa a terra non si ha compensazione del potenziale. Poiché le scariche elettrostatiche non vengono deviate, l'ESD è esposto a eventuali danneggiamenti.
Proteggersi dalle scariche di elettricità statica. Quando si usano ESD, si raccomanda di garantire una buona messa a terra delle persone addette ai lavori e del posto di lavoro.

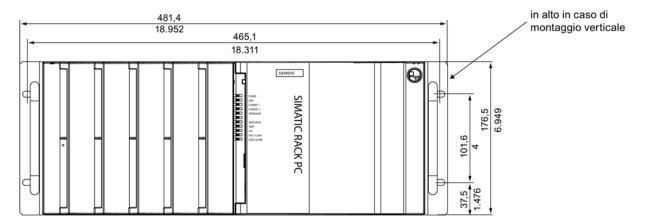
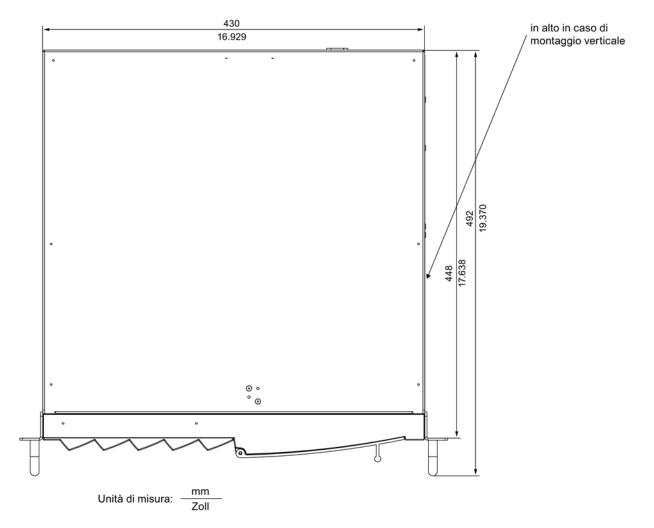
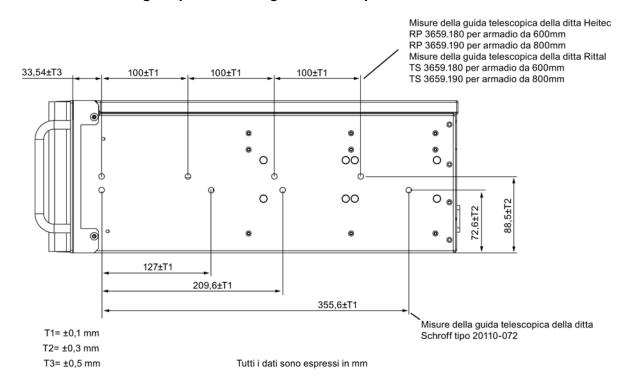
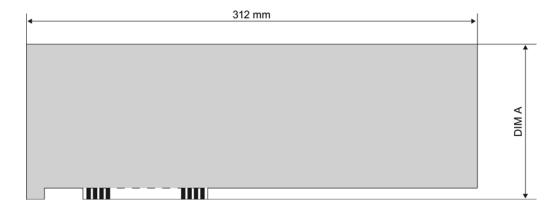
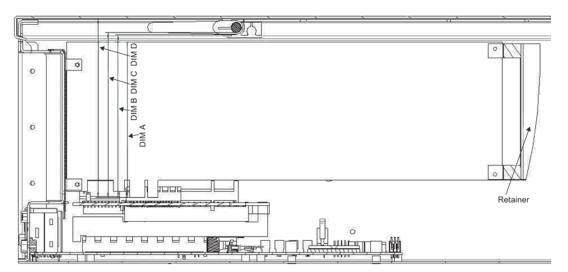
Misure di protezione contro l'elettricità statica

- Prima di inserire o disinserire unità con ESD, staccare il connettore dell'alimentazione di corrente.
- Provvedere a una buona messa a terra:
  - Quando si utilizzano delle unità sensibili alle scariche elettrostatiche è necessario prevedere una buona messa a terra del personale, del posto di lavoro, dei dispositivi utilizzati, degli attrezzi e dell'imballaggio. Si evita così di accumulare energia elettrostatica.
- Evitare il contatto diretto:
  - Toccare fondamentalmente le unità sensibili alle scariche elettrostatiche solo in caso di interventi di manutenzione inevitabili.
  - Toccare le unità sul bordo, evitando di toccare sia i pin che le piste del circuito stampato. In questo modo l'energia delle scariche non può raggiungere e danneggiare i componenti sensibili.
  - Scaricare l'elettricità statica accumulata dal corpo prima di eseguire misurazioni su un'unità. A questo scopo è sufficiente toccare un oggetto metallico collegato a terra. Utilizzare solo strumenti di misura messi a terra.

8.3 Disegni quotati

8.3.1 Misure del dispositivo

430
16.929
in alto in caso di montaggio verticale
492
19.370
448
17.638

Unità di misura: mm / Zoll

8.3.2 Disegno quotato delle guide telescopiche

8.3.3 Disegno quotato delle schede di ampliamento

La seguente figura specifica la dimensione massima della scheda di ampliamento PCI-/PCI Express installabile, senza angolo dello slot e retainer.

	PCI	PCIe	Significato
DIM A	106,68 mm	111,15 mm	Dal bordo inferiore della scheda di ampliamento a quello superiore
DIM B	111,94 mm	116,4 mm	Dal bordo inferiore della scheda di ampliamento al bordo inferiore del fermo
DIM C	113,44 mm	117,9 mm	Dal bordo inferiore della scheda di ampliamento al fermo
DIM D	123,54 mm	128,0 mm	Dal bordo inferiore della scheda di ampliamento al lato inferiore del coperchio del dispositivo

8.4 Dati tecnici

8.4.1 Dati tecnici generali

Dati tecnici generali	
Numeri di ordinazione	6AGA114-2... (per informazioni dettagliate consultare i documenti di ordinazione)
Dimensioni	430,4 × 177,4 × 444,4 (L × A × P in mm). Per maggiori dettagli sulle dimensioni vedere il capitolo "Disegni quotati".
Peso	min. 16 kg, max. 23 kg
Tensione di alimentazione (U_N)	AC 100 - 240 V (-15%, +10%), Campo valori; con superamento di cadute di tensione di breve durata secondo NAMUR:
Corrente in ingresso AC	Corrente permanente fino a 7 A all'avvio fino a 30 A per 5ms
Frequenza della tensione di rete	50 – 60 Hz (da min. 47 Hz a max. 63 Hz, sinusoidale)
Breve interruzione della tensione di rete	Min. 20 ms a 93 V (max. 10 eventi all'ora; tempo di ripristino almeno 1 s)
Assorbimento di potenza	Alimentazione AC ridondata: max.300 W con rendimento del 70 % Alimentazione AC: max.270 W con rendimento del 80 %
Potenza dissipata / emissione termica	300 W= 300 J/s =0,28 BTU/s 270 W= 270 J/s =0,26 BTU/s
Corrente fornita (DC)	+5 V/26 A + 3,3 V/24 A, sono consentiti complessivamente 190 W +12 V/15 A +12 V/15 A -12 V/0,2 A +5 Vaux/2 A La potenza complessiva di tutte le tensioni è di max. 210 W.
Emissione di rumore	< 55 dB(A) a 25°C secondo DIN EN ISO 7779 Tutti i drive in funzione, carico elevato sulla CPU
	< 45 dB(A) a 25°C secondo DIN EN ISO 7779 Drive ottici non attivi, carico ridotto sulla CPU
	< 35 dB(A) a 25°C secondo DIN EN ISO 7779 Profilo ventilatore silenzioso, desktop a riposo, drive non attivi, alimentazione AC standard
Grado di protezione	IP 41 sul lato frontale, IP 20 sul lato posteriore, secondo IEC 60529
Protezione dalla polvere	Con sportello anteriore chiuso classe del filtro G2 EN 779, le particelle > 0,5 mm vengono trattenute per il 99 %

Dati tecnici generali	
Sicurezza	
Classe di protezione	Classe di protezione I secondo IEC 61140
Norme di sicurezza	• IEC 60950-1 • EN 60950-1 • UL 60950 -1 • CSA C22.2 No 60950-1-07
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	
Emissione di disturbi (AC)	EN 61000-6-3, FCC Classe A EN 61000-6-4; CISPR 22,EN 55022 classe B EN 61000-3-2 classe D; EN 61000-3-3
Immunità alle interferenze: disturbi condotti sui conduttori di alimentazione	± 2 kV; (secondo IEC 61000-4-4; burst) ± 1 kV; (secondo IEC 61000-4-5; surge symm.) ± 2 kV; (secondo IEC 61000-4-5; surge unsymm.)
Immunità alle interferenze sui conduttori di segnale	± 1 kV;(secondo IEC 61000-4-4; burst; lunghezza< 30 m) ± 2 kV; (secondo IEC 61000-4-4; burst; lunghezza > 30 m) ± 2 kV; (secondo IEC 61000-4-5; surge; lunghezza > 30 m)
immunità alle interferenze dovute a scariche elettrostatiche	± 6 kV scarica elettrostatica a contatto; (secondo IEC 61000-4-2) ± 8 kV scarica elettrostatica in aria; secondo IEC 61000-4-2
Immunità alle interferenze provocate dall'irradiazione ad alta frequenza	10 V/m, 80-1000 MHz e 1,4 - 2 GHz, 80% AM; (secondo IEC 61000-4-3) 3 V/m 2 - 2,7 GHz, 80% AM (secondo IEC 61000-4-3) 10 V, 10 KHz-80 MHz; 80% AM; (secondo IEC 61000-4-6)
Campo magnetico	100 A/m, 50 Hz/60 Hz; (secondo IEC 61000-4-8)
Condizioni climatiche	
Temperatura	Test effettuato secondo: IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14
- di esercizio	• + 5 °C ... + 45 °C senza funzionamento masterizzatore • + 5 °C ... + 50 °C drive ottico non in funzione potenza dissipata delle schede di ampliamento complessivamente inferiore a 30 W, max. 3 cassetti estraibili • gradiente: max. 10°C/h, senza condensa
- di immagazzinamento/trasporto	• -20 °C ... +60 °C • gradiente: max. 20°C/h, senza condensa
Umidità relativa	Test effettuato secondo IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30
- di esercizio	• 5 % ... 80 % a 25°C (senza condensa) • gradiente: max. 10°C/h, senza condensa
- di immagazzinamento/trasporto	• 5 % ... 95 % a 25°C (senza condensa) • gradiente: max. 20°C/h, senza condensa

Dati tecnici generali	
Pressione atmosferica	
- di esercizio	Da 1080 a 795 hPa (corrisponde a un'altitudine compresa tra -1000 e 2000 m)
- di immagazzinamento/trasporto	Da 1080 a 660 hPa (corrisponde a un'altitudine compresa tra -1000 e 3500 m)
Condizioni ambientali meccaniche	
Vibrazioni - In esercizio [1, 2] - immagazzinamento/trasporto	testate in conformità a IEC 60068-2-6, 10 cicli 10 ... 58 Hz: 0,0375 mm, 58 ... 500 Hz: 4,9 m/s^2 5 fino a 9 Hz: 3,5 mm, 9 ... 500 Hz: 9,8 m/s^2
Resistenza agli urti - In esercizio [1, 2] - immagazzinamento/trasporto	Test effettuato secondo IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29 semisinusoide: 50 m/s^2, 30 ms, 100 shock per asse semisinusoidale: 250 m/s^2, 6 ms, 1000 shock per asse
Particolarità	
Garanzia di qualità	Secondo ISO 9001
Scheda madre	
Chip set	Intel® DH82C226 Express Chipset (Platform Controller Hub)
RAID integrato (onboard)	Mobile Intel® 8 Series SATA RAID Controller
Processore	• Intel® Xeon™ E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 Cores, GT2, 8 MB SLC, HT • Intel® Core™ i5-4570TE 2,7 (3,3) GHz, 2 Cores, GT2, 4 MB SLC, AMT • Intel® Core™ i3-4330TE 2,4 GHz, 2 Cores, GT2, 3 MB SLC, AMT
Memoria principale	4 zoccoli DIMM max. 32 GB DDR3 con 1600MT/s SDRAM Si possono utilizzare moduli con e senza ECC.
Ampliamento di memoria	2 GB ... 32 GB DDR3, max. 3,5 GB utilizzabili da un sistema operativo a 32 bit e dalle applicazioni. I moduli con e senza ECC possono essere ordinati (equipaggiamento, consultare i documenti di ordinazione). Dimensione modulo max. 8 GB, organizzazione modulo 2 GBit / 4 GBit based organizzato x8
Slot di ampliamento	È possibile ordinare due varianti della scheda madre con il programma di configurazione: • Variante 1, 11 slot: 7 × PCI, 3 × PCIe x4 (PCIe x1 Lane Gen2), 1 × PCIe x16 Gen3 • Variante 2, 11 slot: 3 × PCI, 5 × PCIe x16 (2 × PCIe x4 Lane Gen2, 2 × PCIe x4 Lane Gen3, 1 × PCIe x8 Gen3), 3 × PCIe x4 Gen2
Max. corrente assorbita ammessa per ogni slot PCI	5 V/ 5 A o 3,3 V/ 7 A, 12 V/ 0,5 A, -12 V/ 0,05, 3,3 Vaux/ 0,4 A
Max. corrente assorbita ammessa per ogni slot PCIe slot 1, 2, 3	Scheda di ampliamento PCIe x4: 3,3 V/ 3A; 12 V/ 2,1 A, 3,3 Vaux/ 0,4 A
Max. corrente assorbita ammessa per ogni slot PCIe slot 4,5 ,6 ,7, 8	Scheda di ampliamento PCIe x16: 3,3 V/ 3A; 12 V/ 2,1 A, 3,3 Vaux/ 0,4 A
Potenza dissipata max. ammessa per ogni slot	La potenza complessiva (tensioni complessive) non deve superare 25 W

Dati tecnici generali	
Larghezza di banda massima degli slot PCI	Larghezza di banda 133 MB/s
Larghezza di banda massima degli slot PCIe	Gen 2, 5 GT/s (500 MB/s) larghezza di banda per lane Gen 3, 8 GT/s (985MB/s) larghezza di banda per lane
Drive (equipaggiamento, consultare i documenti di ordinazione)	
Drive per dischi rigidi	3,5" SATA 6 GBit/s, dimensione: 500 o 1000 GB NCQ (Native Command Queuing) supportato.
Memoria Flash	2,5" Solid State Disk, 240 GB
Masterizzatore DVD	Slimline SATA Lettura: DVD-ROM: Single Layer8x, Dual Layer 6x DVD-R/+R: Single Layer8x, Dual Layer 6x DVD-RW/+RW 8x, DVD-RAM 5x CD-ROM/CD-R Read 24x, CD-RW 24x Scrittura DVD+R 8x, DVD+RW 8x, DVD-R 8x, DVD-RW 6x DVD+R (DL) 6x, DVD-R DL 2x CD-R 24x, CD-RW 24x
Grafica	
Controller grafico	Intel® HD Graphics Controller, P4600/P4700 GT1/GT2, engine a 2 D e a 3 D integrati nel processore
Memoria grafica	Dynamic Video Memory Technology, da 32 MB a 1,7GB di memoria principale occupati
Risoluzione/frenquenza/colori	• CRT (DVI-I VGA tramite adattatore): fino a 2560 × 1600 a 120 Hz / colori 32 bit • LCD tramite DVI-I: fino a 2048 × 1152 a 60 Hz / colori 32 bit • LCD tramite DisplayPort: fino a 4096 × 1152 a 24Hz / colori 32 bit
Scheda grafica (opzionale)	• Scheda grafica PCIe x16, dual head (2 × DP, 2 × VGA o 2 × DVI-D) • Tipo: NVIDIA NVS-300, memoria grafica 512 MB • Risoluzione max.: – DisplayPort 2560 × 1600 a 60 Hz, profondità di colore 32 bit – VI 1920 × 1200 bei 60 Hz, colori 32 bit – VGA 2048 × 1536 a 60 Hz, colori 32 bit
Interfacce	
COM1, COM2 (opzionale)	Interfaccia seriale 1 (V.24) connettore maschio sub D a 9 poli
LPT (opz.)	Interfaccia parallela (standard–, EPP– e ECP–Mode), Connettore per stampante con interfaccia parallela Connettore moduli a 2 file (per cavo piatto su connettore maschio sub D a 25 poli)
VGA (opzionale) (DVI-I)	Collegamento ad un monitor analogico tramite adattatore DVI-I / VGA

Dati tecnici generali		
1 × DVI-I		Per il collegamento di un monitor digitale
2 × DisplayPort		Per il collegamento di un monitor digitale
2 × DisplayPort / DVI-D/VGA con scheda grafica dual head (opzionale) [7]		Per il collegamento a due monitor digitali o analogici DisplayPort, DVI-D o VGA tramite adattatore cavo DMS59
Keyboard		Porta tastiera PS/2
Mouse		Porta mouse PS/2
USB	Parte posteriore	× USB 3.0 high current 2 × USB 2.0 high current
	Frontalino	1 × USB 3.0 high current 1 × USB 2.0 high current
	interno	1 × dispositivo USB 3.0 high current
PROFIBUS (opzionale)		Connettore femmina sub D a 9 poli, compatibile con CP5622, da 9,6 kBit/s a 12 MBit/s per software parametrizzabile: master DP: DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP slave DP: DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP-Slave RS 485 con separazione di potenziale (circuito SELV)*
PROFINET [4]		3 × prese RJ45, interfaccia per CP 1616 onboard su base ERTEC 400, 10/100 MBit/s con separazione di potenziale *
Ethernet [4)]		2 × interfacce Ethernet (RJ45), sono supportati Wake on LAN, Remote Boot e teaming. 10/100/1000 MBit/s, con separazione di potenziale * Ethernet 1: WGI217LM, con funzionalità AMT [6], supporta jumbo frame fino a 9014 byte Ethernet 2: Intel WGI210IT, supporta jumbo frame fino a 9014 byte
Audio - Microfon - Line out / cuffie		IDT 92HD81HD 2 × 0,5 W / 8 Ohm
LED di funzionamento (diodi luminosi)[3]		

* Separazione di potenziale entro il circuito di corrente di bassa tensione di sicurezza (SELV)

[1] Durante la masterizzazione non devono verificarsi guasti meccanici.

[2] Limitazioni in caso di montaggio dei drive dei dischi rigidi sulla parete laterale: se il dispositivo viene montato con guide telescopiche non si devono superare i valori da 10 a 58 Hz: 0,019 mm e 58 ... 200 Hz: 3 m/s^2. Oltre i 200 Hz non sono ammesse oscillazioni.

Limitazioni in caso di montaggio dei drive del disco rigido nel cassetto estraibile: non devono essere presenti sollecitazioni meccaniche.

[3] Vedere il capitolo "LED di funzionamento"

[4] Le interfacce LAN sono numerate sul dispositivo per la descrizione univoca. La numerazione effettuata dal sistema operativo può essere diversa.

[5] Le interfacce vengono fornite in opzione.

[6] AMT e teaming non sono contemporaneamente possibili sull'interfaccia Ethernet.

8.4.2 Condizioni ambientali

⚠ AVVERTENZA

L'inosservanza delle seguenti condizioni per il montaggio del sistema, comporta la decadenza delle omologazioni secondo UL 60950-1 ed EN 60950-1. Sussiste inoltre il rischio di surriscaldamento con conseguenti lesioni personali.

Per pianificare l'applicazione, attenersi a quanto segue:

- Tenere presente le condizioni ambientali meccaniche e climatiche riportate al capitolo "Dati dati tecnici generali" delle istruzioni operative.
- Evitare, per quanto possibile, condizioni ambientali estreme. Proteggete la vostra apparecchiatura da polvere, umidità e calore.
- Il dispositivo è stato progettato per l'impiego in un normale ambiente industriale. I SIMATIC Rack PC non possono essere impiegati in luoghi con condizioni d'esercizio gravose dovute a vapori corrosivi o a gas. L'impiego in questi luoghi può avvenire esclusivamente previa adozione di misure protettive supplementari (apporto di aria pulita).
- Evitate di esporre l'apparecchiatura a radiazione solare diretta.
- Montare l'apparecchiatura in modo che non costituisca un pericolo, ad es. cadendo.
- Il lato anteriore del dispositivo è conforme alla classe di protezione IP 41. Negli ambienti potenzialmente esposti a getti d'acqua è opportuno installare il dispositivo in modo tale da evitare che l'acqua possa penetrare dai lati.
- Lasciare uno spazio libero di minimo 50 mm vicino delle fessure di aerazione per consentire una sufficiente ventilazione dell'apparecchiatura.
- Non coprire le fessure di aerazione della custodia.
- Il dispositivo soddisfa i requisiti antincendio secondo EN 60950-1 e può essere pertanto installato senza ulteriori protezioni antincendio.
- Con la periferia collegata o integrata, la controtensione apportata al dispositivo non deve superare 0,5 V.

Vedere anche

Dati tecnici generali (Pagina 122)

8.4.3 Fabbisogno di corrente e di potenza

Sistema di base

Componente	Tensione					
	+3,3 V	+5 V	+12 V	+12 V2	-12 V	5 Vaux
Scheda madre processore Core i con sistema di raffreddamento	1,2 A	2,8 A	0,35 A	5,35 A	0,03 A	0,3 A
Ventilatore anteriore			0,5 A			
Ventilatore interno			0,25 A			
Scheda madre processore Xeon con sistema di raffreddamento [1]	1,2 A	2,8 A	0,95 A	5,35	0,03 A	0,3 A
Drive per disco rigido SATA (valori tipici)		0,5 A	0,7 A			
Sistema di base (Dual Core) [1]	1,2 A	3,3 A	1,8 A	5,35 A	0,03 A	0,3 A
Drive Slimline[1]	0,8 A					
Singole correnti ATX (max. ammesse)	20 A [2]	25 A [2]	11 A	14 A [3]	0,5 A	2,0 A [4]
Singole correnti ATX ridondanti, (max. ammesse)	20 A [2]	20 A [2]	18 A	18 A	0,8 A	2,0 A [4]
Potenza complessiva, ammessa	235 W					
Rendimento dell'alimentazione semplice e ridondante [1]	Ca. 80% (AC 230 V), ca. 80 % (AC 120 V)					

1 In funzione dell'equipaggiamento del dispositivo

2 Le potenze complessive della tensione + 5 V e + 3,3 V non devono superare 190 W nell'alimentazione ATX e 100W nell'alimentazione ATX ridondata.

3 18 A per 20 secondi

4 2,5 A per 10 secondi

Valori di potenza tipici

Componente	Corrente assorbita (AC-SV, U = 230 V)	Assorbimento di potenza
Apparecchiatura base	0,6 A	130 W
Drive per disco rigido 1 x 3,5"	0,06 A	13,6 W
Drive per dischi rigidi 2 x 3,5"	0,12 A	27,2 W
Drive per dischi rigidi 3 x 3,5"	0,18 A	40,9 W
Drive per il masterizzatore DVD	0,05 A	12,7 W

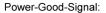
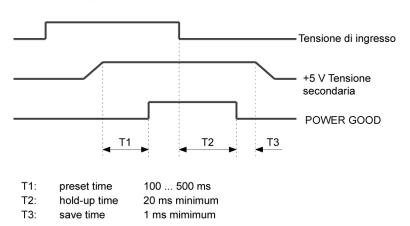
8.4.4 Alimentazione AC

Tensione di uscita

Tensione	Corrente max.	Costante della tensione
+ 12 V	11 A	+/- 5 %
+ 12 V	14 A	+/- 5 %
- 12 V	0,3 A	+/- 10 %
+ 5 V	25 A [1]	+/- 5 %
+ 3,3 V	20 A [1]	+/- 5 %
+ 5 V aux	2 A	+ 5 % / - 3 %

[1] La potenza complessiva delle tensioni + 5 V e + 3,3 V deve essere max. di 190 W

La corrente di inserzione massima è di:
AC 110 V, 25 A 5 ms
AC 230 V, 30 A 5 ms

Segnale power good

Nota

Funzionamento con alimentazione di corrente esente da interruzioni (USV)

L'alimentazione contiene un dispositivo PFC (Power Factor Correction) attivo in conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

In caso di impiego su PC SIMATIC con PFC attiva, alimentazioni AC (USV) senza interruzioni devono fornire una tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e in funzionamento tampone.

Le proprietà dell'USV sono descritte e classificate nelle norme EN 50091-3 e IEC 62040-3. I dispositivi con tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e a batteria sono contrassegnati dalla classificazione "VFI-SS-..." oppure "VI-SS-...".

8.4.5 Unità di alimentazione AC, ridondata

Tensione di uscita

Tensione	Corrente max.	Costante della tensione
+ 12 V	18 A [2]	+/- 5 %
+ 12 V	18 A [2]	+/- 5 %
+ 12 V	14 A [2]	+/- 5 %
- 12 V	0,8 A	+/- 10 %
+ 5 V	20 A [1]	+ 5 % / - 4 %
+ 3,3 V	20 A [1]	+ 5 % / - 4 %
+ 5 V aux	2,0 A	+ 5 % / - 3 %

[1] La potenza complessiva delle tensioni + 5 V e + 3,3 V deve essere max. di 100 W.

[2] La somma della corrente della tensione +12 V può essere di max. 24 A.

La corrente di inserzione max. è pari a:
AC 110 V: 25 A, 5 ms
AC 230 V: 30 A, 5 ms

8.4.6 Dati tecnici delle guide profilate

Carico per coppia	minimo 23 kg
Lunghezza con estensione max.	minimo 470 mm
Spessore guide	max. 9,7 mm
Viti di fissaggio	M5 x 6 mm

8.5 Descrizione dell'hardware

8.5.1 Scheda madre

8.5.1.1 Struttura e funzionamento della scheda madre

I componenti principali della scheda madre sono: processore e set di chip, tre slot per i moduli di memoria, interfacce interne ed esterne, flash BIOS e batteria.

①	Slot per moduli di memoria	③	Slot per scheda bus
②	Processore	④	Batteria tampone

8.5.1.2 Caratteristiche tecniche della scheda madre

Componenti/Interfacce	Descrizione	Caratteristiche
Chip set	Single chip set	• Mobile Intel® chipset serie 8 DH82C226 Express (Platform Controller Hub)
BIOS	Update tramite software	• Versione Insyde modificata da Siemens
CPU	Intel® Core™ i	• VT e Multimedia Supporta • Turboboost e AMT, in funzione della CPU • On Board Cache da 3M/4M in funzione della CPU
Memoria	4 slot per moduli DIMM fino a max. 8 Gbyte per modulo	• Ampiezza dati di 64/72 bit (senza/con ECC) • 3,3 V • DDR3 1600-SDRAM ai sensi della specifica PC3-12800 • da 2 a 4 GBit dimensioni del chip sul modulo • Velocità di trasferimento 1600 MT/sec • 2 Gbyte ... 8 Gbyte/DIMM variabili • Con e senza ECC
Grafica	Integrata nela CPU	• Intel® HD Graphics Controller, P4600/P4700 GT1/GT2 Graphics Controller integrato nel processore con tre engine indipendenti a 2 D e a 3 D. • Intel® DH82C226 Express (Platform Controller Hub) – VGA: 2560 × 1600/colori 32 bit/120 Hz – DVI-D: 2048 × 1152/colori 32 bit/60 Hz DisplayPort: 4096 × 2160/colori 32 bit/24Hz • Memoria grafica: Fino a 1,7Gbyte, occupa la memoria di sistema, 32 Mbyte sono riservati in modo permanente.
Slot per schede di ampliamento	PCI, PCIe-Gen1, PCIe-Gen2	• 1 PCI 32 bit / PCIe-Gen2 4 lane. Presa per connettore diretto tipo PCIe-x16 • 1 PCIe-Gen3 16 lane, Presa per connettore diretto tipo PCIe-x16
Interfaccia SATA [4]	Con possibilità di impostazione di diversi modi SATA, AHCI, RAID 0, ecc.	• 6 interfacce • Compatibilità con SATA 150/300/600 • supporta NCQ (Native Command Queuing) • 6 connessioni

Componenti/Interfacce	Descrizione	Caratteristiche
Keyboard	Interfaccia per tastiera PS2	• Standard
Mouse	Porta mouse PS/2	• Standard
Seriali	• COM1, sub D a 9 poli • COM2, a 9 poli	• V.24
Parallelo	Modalità EPP e ECP, bidirezionale, standard	Connettore moduli per cavo piatto, con SUB D a 9 poli sulla staffa di fissaggio
PROFIBUS/MPI [2]	Interfaccia di comunicazione SIMATIC S7	A separazione di potenziale [1] compatibile con CP 5622, 12 MBit/s
PROFINET [2]	Interfaccia di comunicazione per applicazioni PROFINET IO e installazioni SIMATIC	• 10/100 MBit/s, con separazione di potenziale [1] • Interfaccia a 3 porte compatibile con CP 1616
USB Universal Serial Bus	USB 2.0	3 porte USB 2.0 high Current (500 mA) di cui: • 1 sul lato frontale • 2 sul retro
	USB 3.0	4 porte USB 3.0 high current (500 mA) di cui: • 1 sul lato frontale • 2 sul retro • 1 interna
Ethernet (2 interfacce)	10BaseT/100Base-TX/1000Base-TX	• 10/100/1000 MBit/s, con separazione di potenziale [1] • Wake on LAN, Remote Boot
	Ethernet 1: Intel® Gigabit Network Connection (WGI210IT)	• Con funzionalità AMT [5], supporta il teaming • Supporta jumbo frame fino a 9014 byte
	Ethernet 2: Intel® Gigabit Network Connection (WGI217LM)	• Con funzionalità teaming • Supporta jumbo frame fino a 9014 byte

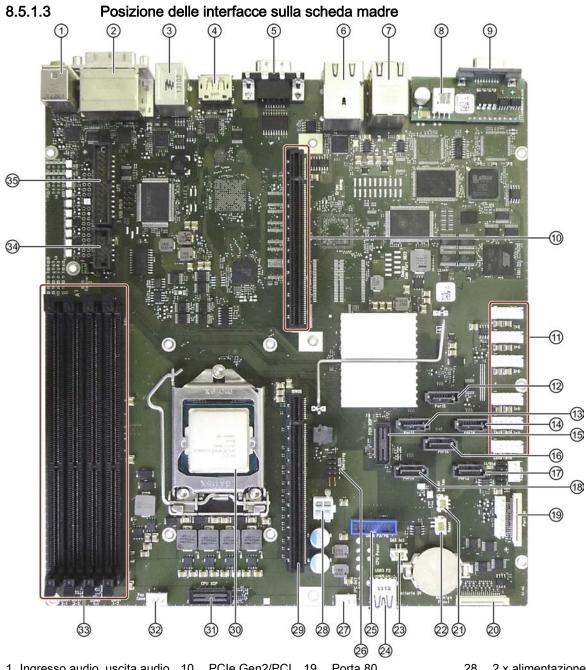
[1] Separazione di potenziale del circuito di corrente di bassa tensione di sicurezza (SELV)

[2] Specifica opzionale del prodotto

[3] In funzione del tipo di CPU

[4] In funzione dell'equipaggiamento del dispositivo selezionato
Non è possibile ordinare un drive per floppy disk tramite configuratore

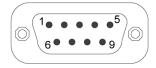
[5] AMT e teaming non sono contemporaneamente possibili sull'interfaccia Ethernet

8.5.1.3 Posizione delle interfacce sulla scheda madre

1	Ingresso audio, uscita audio	10	PCIe Gen2/PCI	19	Porta 80	28	2 x alimentazione elettrica ATX
2	DVI tramite DPP	11	SATA PS	20	Pannello di comando e visualizzazione	29	PCIe Gen3
3	2 × PS/2	12	SATA 5	21	Pulsante ON-OFF	30	Zoccolo per processore
4	DPP	13	SATA 1	22	Tasto Reset	31	CPU XDP
5	COM 1, COM 2	14	SATA 0	23	SAS	32	Ventilatore del dispositivo
6	USB 2.0/LAN 1	15	LED SCSI	24	USB 3.0	33	moduli di memoria
7	USB 3.0/LAN 2	16	SATA 4	25	USB 3.0/USB 2.0	34	COM 1, COM 2
8	PROFINET	17	SATA 2	26	BIOS	35	LPT
9	PROFIBUS/MPI	18	SATA 3	27	Ventilatore dell'alimentatore		

8.5.1.4 Interfacce esterne

Interfaccia	Posizione	Connettore maschio	Descrizione
COM1	esterna	X30	Connettore maschio standard a 9 poli
COM2	interno	X504	Connettore moduli a 10 poli per il collegamento di un cavo piatto
LPT1	interno	X501	Connettore moduli a 26 poli per il collegamento di un cavo piatto
Mouse PS/2	Esterna	X25 P2 (7 ... 12)	Connettore femmina Mini DIN a 6 poli (connettore in alto)
Tastiera PS/2	Esterna	X25 P1 (1 ... 6)	Connettore femmina Mini DIN a 6 poli (connettore in basso)
USB 3.0	Esterna	X2 A, B	USB3 porta 0, 1; USB2 porta 0, 1 lato interfaccia
	interno	X563	USB3 porta 2; USB2 porta 2 (interfaccia dongle)
	interno	X502	USB3 porta 3; USB2 porta 3 (connessione unità di visualizzazione)
USB 2.0	Esterna	X4 A, B	USB2 porta 4, 5 lato interfaccia
PROFIBUS/MPI	Esterna	X600	Connettore femmina standard a 9 poli, interfaccia a separazione di potenza
PROFINET	Esterna	X3	Porta 0, 1, 2 RJ45
Ethernet 1 e 2	Esterna	X4, X2	RJ45
DVI-D	Esterna	X70	Connettore femmina DVI-D a 24 poli
DPP	Esterna	X71	Connessione DisplayPort a 20 poli
DPP	Esterna	X72	Connessione DisplayPort a 20 poli
Microfono	Esterna	X90 (in basso)	Presa per jack da 3,5 mm a 6 poli
Line out	Esterna	X90 (in altro)	Presa per jack da 3,5 mm a 6 poli

Interfaccia seriale COM1, COM2 (V24), X30, X31, X504

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	DCD (M5)	Livello di segnali di ricezione (portatore)	Ingresso
2	DSR (M1	Pronto al funzionamento	Ingresso
3	RxD (D2)	Dati di ricezione	Ingresso
4	RTS (S2)	Accensione della parte trasmettitore	Uscita
5	TxD (D1)	Dati di trasmissione	Uscita
6	CTS (M2)	Pronto alla trasmissione	Ingresso
7	DTR (S1)	Dispositivo terminale pronto	Uscita
8	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso
9	GND (E2)	Massa servizio (potenziale di riferimento)	-
10	GND		-

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	DCD (M5)	Livello di segnali di ricezione (portatore)	Ingresso
2	RxD (D2)	Dati di ricezione	Ingresso
3	TxD (D1)	Dati di trasmissione	Uscita
4	DTR (S1)	Dispositivo terminale pronto	Uscita
5	GND (E2)	Massa servizio (potenziale di riferimento)	–
6	DSR (M1)	Pronto al funzionamento	Ingresso
7	RTS (S2)	Accensione della parte trasmettitore	Uscita
8	CTS (M2)	Pronto alla trasmissione	Ingresso
9	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso

Interfaccia parallela LPT1, connettore moduli X501

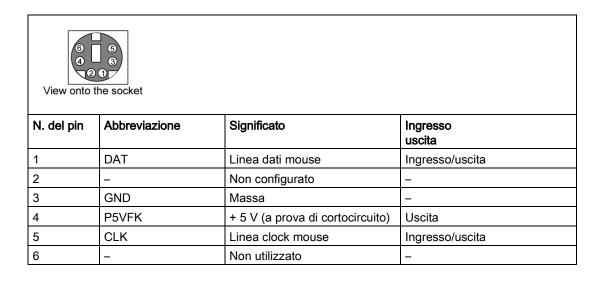
N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	/ strobe (CLK)	Messaggio dati	Uscita (collettore aperto)
2	/ AUTO FEED	Avanzamento automatico	Uscita (collettore aperto)
3	Bit di dati 0	Linea dati 0	Uscita (livello TTL)
4	/ ERROR	Errore di dispositivo	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
5	Bit di dati 1	Linea dati 1	Uscita (livello TTL)
6	/ INIT	Ripristino/inizializzazione	Uscita (collettore aperto)
7	Bit di dati 2	Linea dati 2	Uscita (livello TTL)
8	/ SELECT IN	Selezione stampante	Uscita (collettore aperto)
9	Bit di dati 3	Linea dati 3	Uscita (livello TTL)
10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26	Bit di dati 7	Massa	-
11	Bit di dati 4	Linea dati 4	Uscita (livello TTL)
13	Bit di dati 5	Linea dati 5	Uscita (livello TTL
15	Bit di dati 6	Linea dati 6	Uscita (livello TTL)
17	Bit di dati 7	Linea dati 7	Uscita (livello TTL)
19	/ACK	Riconoscimento dati	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
21	BUSY	Non pronto ad acquisire	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
23	PE (PAPER END)	Fine carta	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
25	SELECT	Scelta dei dispositivi	Ingresso (4,7 kΩ pull up)

Interfaccia parallela LPT1

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	/ strobe (CLK)	Messaggio dati	Uscita (collettore aperto)
2	Bit di dati 0	Linea dati 0	Uscita (livello TTL)
3	Bit di dati 1	Linea dati 1	Uscita (livello TTL)
4	Bit di dati 2	Linea dati 2	Uscita (livello TTL)
5	Bit di dati 3	Linea dati 3	Uscita (livello TTL)
6	Bit di dati 4	Linea dati 4	Uscita (livello TTL)
7	Bit di dati 5	Linea dati 5	Uscita (livello TTL)
8	Bit di dati 6	Linea dati 6	Uscita (livello TTL)
9	Bit di dati 7	Linea dati 7	Uscita (livello TTL)
10	/ACK	Riconoscimento dati	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
11	BUSY	Non pronto ad acquisire	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
12	PE (PAPER END)	Fine carta	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
13	SELECT	Scelta dei dispositivi	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
14	/ AUTO FEED	Avanzamento automatico	Uscita (collettore aperto)
15	/ ERROR	Errore di dispositivo	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
16	/ INIT	Ripristino/inizializzazione	Uscita (collettore aperto)
17	/ SELECT IN	Selezione stampante	Uscita (collettore aperto)
18…25	GND	Massa	–

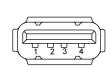
Interfaccia per mouse PS/2, X25 da 7 a 12

View onto the socket

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso uscita
1	DAT	Linea dati mouse	Ingresso/uscita
2	–	Non configurato	–
3	GND	Massa	–
4	P5VFK	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
5	CLK	Linea clock mouse	Ingresso/uscita
6	–	Non utilizzato	–

Interfaccia per tastiera PS/2, X21 da 1 a 6

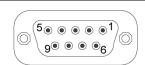
View onto the socket

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso uscita
1	DAT	Linea dati tastiera	Ingresso/uscita
2	–	Non utilizzato	–
3	GND	Massa	–
4	P5VFK	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
5	CLK	Linea clock tastiera	Ingresso/uscita
6	–	Non utilizzato	–

Interfacce USB 2.0, X4A, B; X561

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	VCC	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
2	– Data	Linea dati	Ingresso/uscita
3	+ Data	Linea dati	Ingresso/uscita
4	GND	Massa	–

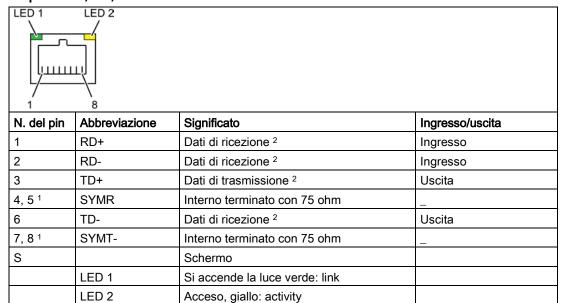
Il connettore maschio è del tipo A.

Le interfacce sono ideate come high current USB 2.0 (500 mA).

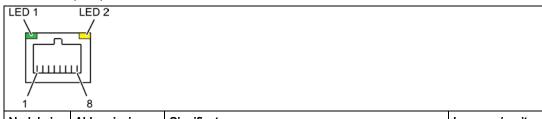
Interfaccia PROFIBUS/MPI X9 [1]

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	–	Non utilizzato	–
2	–	Non utilizzato	–
3	LTG_B	Linea di segnale B dell'unità MPI	Ingresso/uscita
4	RTS_AS	RTSAS, segnale di controllo per flusso dati di ricezione. Il segnale è '1' attivo quando trasmette il PLC direttamente collegato.	Ingresso
5	M5EXT	M5EXT conduttore di ritorno (GND) dell'alimentazione 5 V. Il carico di corrente tramite utenza esterna collegata tra P5EXT e M5EXT può ammontare a max. 90 mA.	Uscita
6	P5 EXT	P5EXT alimentazione (+5 V) dell'alimentazione 5 V. Il carico di corrente tramite utenza esterna collegata tra P5EXT e M5EXT può ammontare a max. 90 mA.	Uscita
7	–	Non utilizzato	–
8	LTG_A	Linea di segnale A dell'unità MPI	Ingresso/uscita
9	RTS_PG	Segnale di uscita RTS dell'unità MPI Il segnale è 1 se il PC trasmette.	Uscita
Schermo		Su involucro connettore maschio	

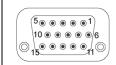
[1] Specifica opzionale del prodotto

PROFINET LAN X3 porta P0, P1, P3

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	RD+	Dati di ricezione [2]	Ingresso
2	RD-	Dati di ricezione [2]	Ingresso
3	TD+	Dati di trasmissione [2]	Uscita
4, 5 [1]	SYMR	Interno terminato con 75 ohm	_
6	TD-	Dati di ricezione [2]	Uscita
7, 8 [1]	SYMT-	Interno terminato con 75 ohm	_
S		Schermo	
	LED 1	Si accende la luce verde: link	
	LED 2	Acceso, giallo: activity	

[1] Specifica opzionale del prodotto

[2] Autonegotiation e auto cross over supportati

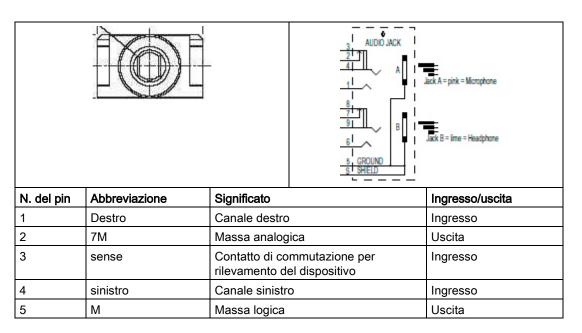
Collegamento LAN Ethernet, X2, X4

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	BI_DA+	Dati A+ bidirezionali	Ingresso/uscita
2	BI_DA-	Dati A- bidirezionali	Ingresso/uscita
3	BI_DB+	Dati B+ bidirezionali	Ingresso/uscita
4	BI_DC+	Dati C+ bidirezionali	Ingresso/uscita
5	BI_DC-	Dati C- bidirezionali	Ingresso/uscita
6	BI_DB-	Dati B- bidirezionali	Ingresso/uscita
7	BI_DD+	Dati D+ bidirezionali	Ingresso/uscita
8	BI_DD-	Dati D- bidirezionali	Ingresso/uscita
S		Schermo	–
	LED 1	Off: 10 Mbit/s Acceso di colore verde: 100 Mbit/s Acceso di colore arancione: 1000 Mbit/s	–
	LED 2	Acceso: Collegamento esistente (p. es. ad un hub) Lampeggiante: Attività	–

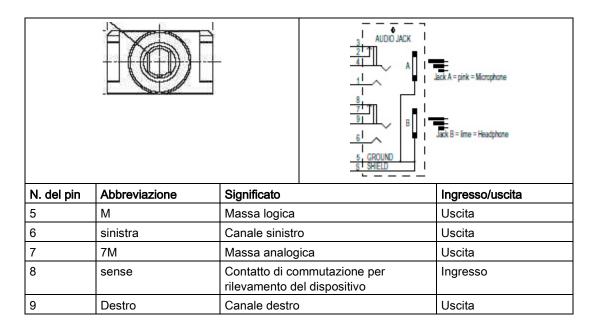
Interfaccia VGA dell'adattatore DVI-I/VGA

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	R	Rosso	Uscita
2	G	Verde	Uscita
3	B	Blu	Uscita
4	–	Non utilizzato	–
5	GND	Massa	–
6	GND	Massa	–
7	GND	Massa	–
8	GND	Massa	–
9	+ 5 V	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
10	GND	Massa	–
11	–	Non utilizzato	–
12	DDC_DAT	Linea dati DDC	Ingresso/uscita
13	EXT_H	Segnale orizzontale sincrono	Uscita
14	EXT_V	Segnale di sincronismo verticale	Uscita
15	DDC_CLK	Linea clock DDC	Ingresso/uscita

Interfaccia DVI-I, X70

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
S	GND	Massa	–
S1	GND	Massa	–
C1	R	Rosso	Uscita
C2	G	Verde	Uscita
C3	B	Blu	Uscita
C4	HSYNC	Segnale orizzontale-sincrono	Uscita
C5	GND	Massa	–
CSA	GND	Massa	–
1	TX2N	Dati TDMS 2-	Uscita
2	TX2P	Dati TDMS 2+	Uscita
3	GND	Massa	–
4	NC	Non occupato	–
5	NC	Non occupato	–
6	DDC CLK	Clock DDC	Ingresso/uscita
7	DDC CLK	Dati DDC	Ingresso/uscita
8	VSYNC	Segnale di sincronismo verticale	Uscita
9	TX1N	Dati TDMS 1-	Uscita
10	TX1P	Dati TDMS 1+	Uscita
11	GND	Massa	–
12	NC	Non occupato	–
13	NC	Non occupato	–
14	+5 V	+5 V	Uscita
15	GND	Massa	–
16	MONDET	Hotplug-Detect	Ingresso
17	TX0N	Dati TDMS 0-	Uscita
18	TX0P	Dati TDMS 0+	Uscita
19	GND	Massa	–
20	NC	Non occupato	–
21	NC	Non occupato	–
22	GND	Massa	–
23	TXCP	Clock TDMS +	Uscita
24	TXCN	Clock TDMS -	Uscita

Interfaccia microfono, X60 in basso

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	Destro	Canale destro	Ingresso
2	7M	Massa analogica	Uscita
3	sense	Contatto di commutazione per rilevamento del dispositivo	Ingresso
4	sinistro	Canale sinistro	Ingresso
5	M	Massa logica	Uscita

Interfaccia Line Out, cuffie, X60 in alto

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
5	M	Massa logica	Uscita
6	sinistra	Canale sinistro	Uscita
7	7M	Massa analogica	Uscita
8	sense	Contatto di commutazione per rilevamento del dispositivo	Ingresso
9	Destro	Canale destro	Uscita

Interfaccia USB 3.0			
N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	VBUS	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
2	D-	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
3	D+	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
4	GND	Massa	–
5	RX-	Linea dati USB3	Ingresso
6	RX+	Linea dati USB3	Ingresso
7	GND	Massa	–
8	TX-	Linea dati USB3	Uscita
9	TX+	Linea dati USB3	Uscita

Interfaccia DisplayPort			
N.pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	ML_Lane0+	Dati DP 0+	Uscita
2	GND	Massa	-
3	ML_Lane0-	Dati DP 0-	Uscita
4	ML_Lane1+	Dati DP 1+	Uscita
5	GND	Massa	-
6	ML_Lane1-	Dati DP 1-	Uscita
7	ML_Lane2+	Dati DP 2+	Uscita
8	GND	Massa	-
9	ML_Lane2-	Dati DP 2-	Uscita
10	ML_Lane3+	Dati DP 3+	Uscita
11	GND	Massa	-
12	ML_Lane3-	Dati DP 3-	Uscita
13	CONFIG1 CAD	Cable Adaptor Detect	Ingresso
14	CONFIG2	Massa (PullDown)	-
15	AUX_CH+	Canale di ritorno+	Bidirezionale
16	GND	Massa	-
17	AUX_CH-	Canale di ritorno-	Bidirezionale
18	HPD	Hot Plug Detect	Ingresso
19	GND	Massa	-
20	DP_PWR	+3.3V (a prova di cortocircuito)	Uscita

8.5.1.5 Interfacce interne

Configurazione delle interfacce interne

Interfaccia	Posizione	Connettori	Descrizione
Memoria	Interna	X19, X20, X190, X200	Zoccolo DIMM, 64 / 72 bit
Ampliamento bus	Interna	X508	Connettore femmina per ampliamento bus, per segnali di bus PCI e PCIe
Alimentazione	Interna	X506, X507	Connettore maschio ATX a 4 poli e 12 V per l'alimentazione (CPU-VRM)
BIOS Recovery	Interna	X593	
Controllo del ventilatore	Interna	X514	Controllo del ventilatore dell'alimentazione, connettore maschio a 8 poli
SATA	Interna ad es. disco rigido	X522, X523, X524, X525, X526, X527	Connettore SATA a 7 poli
Connessione per alimentazione - Serial ATA	Interna	X516, X517, X518, X519, X520, X521	Alimentazione di tensione per Serial ATA
Connessione per ventilatore dell'apparecchiatura	Interna	X512, X513, X515	Alimentazione di tensione, controllo del ventilatore dispositivo (regolata), connettore maschio a 4 poli
Connettore SCSI-LED	Interna	X595	Ingresso per visualizzazione attività drive SCSI
Interfaccia USB3/USB2 interna	Interna	X502	Connettore del cavo di interfaccia USB sul lato anteriore del PC
Interfaccia USB2 interna	Interna	X535, X536	Connessione per interfacce USB sulla staffa di fissaggio
Connettore porta 80	Interna	X528	Collegamento per la porta80/selettore dei modi operativi
COM2	Interna		Connessione per COM2 sulla staffa di fissaggio (vedere le interfacce esterne)
LPT	Interna		Connessione per LPT sulla staffa di fissaggio (vedere le interfacce esterne)

Configurazione del connettore maschio di attività SCSI, X595 tipo JST B2B-PH-SM3-TB

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	NC	-	-
2	SCSI HD_N	Livello 0 V significa interfaccia SCSI attiva	Ingresso

Resettaggio esterno, X5, tipo JST B2B-PH-SM3-TB

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	GND	Massa	-
2	Reset	Il livello 0 V indica il resettaggio	Ingresso

Extern Power button, X529, tipo JST B2B-PH-SM3-TB

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	EXT_PWRBTN	Il livello OV indica che è stato premuto il pulsante Power	Ingresso
2	GND	Massa	-

Assegnazione pin del connettore interno dell'interfaccia USB 2.0, X535, X536

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	VCC	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
2	VCC	+ 5 V (sicuri)	Uscita
3	-Data USB1	Linea dati	Ingresso/uscita
4	-Data USB3	Linea dati	Ingresso/uscita
5	+Data USB1	Linea dati	Ingresso/uscita
6	+Data USB3	Linea dati	Ingresso/uscita
7	GND	Massa	–
8	GND	Massa	-
9	GND	Massa	–
10	Key	–	–

Assegnazione pin del connettore interno dell'interfaccia USB USB3/USB2, X502

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
USB3 (contatti USB3/USB 2.0)			
A1	VCC	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
A2	SSRX-	Linea dati USB3	Ingresso
A3	SSRX+	Linea dati USB3	Ingresso
A4	GND	Massa	-
A5	SSTX-	Linea dati USB3	Uscita
A6	SSTX+	Linea dati USB3	Uscita
A7	GND	Massa	–
A8	- Data	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
A9	+ Data	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
A10	Riservato	+ 5 V (a prova di cortocircuito) o massa	Configurabile
USB2 (contatti USB 2.0)			
B1	- Data	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
B2	+ Data	Linea dati USB2	Ingresso/uscita
B3	GND	Massa	-
B4, 5	NC	Aperto	-
B6	GND	Massa	-
B7, 8	NC	Aperto	-
B9	VCC	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
B10	NC	Aperto	-

Interfaccia dati SATA, X522, 523, 524, 525, 526, 527

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	GND	Massa	-
2	TX-P	Trasmettitore positivo	Uscita
3	TX-N	Trasmettitore negativo	Uscita
4	GND	Massa	-
5	RX-N	Ricevitore negativo	Ingresso
6	RX-P	Ricevitore positivo	Ingresso
7	GND	Massa	-

Assegnazione pin dell'interfaccia di controllo ventilatore dell'alimentazione, X514

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	Reserved	-	-
2	Reserved	PWM, impostazione della velocità ATX AC-SV	Uscita
3	Reserved	-	Ingresso
4	Segnale del trasduttore di velocità	Segnale di controllo	Ingresso
5	PS_Status	Stato del PS ridondante	Ingresso
6	Reserved	Riservato agli errori del ventilatore del PS ridondante	Ingresso
7	Quittung_Status	Conferma del segnale di allarme acustico dell'alimentazione ridondata (all'accensione dell'unità il segnale è aperto)	Uscita
8	Massa	-	-

Assegnazione pin dell'interfaccia del ventilatore, X512, X513, X515

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	GND	Massa	-
2	VCC	+12 V a prova di cortocircuito	Uscita
3	Segnale del trasduttore di velocità	Segnale di controllo	Ingresso
4	PWM	Impostazione della velocità	Uscita

Assegnazione pin all'alimentazione dei drive Serial ATA X516, 517, 518, 519, 520, 521

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	+12 V	Alimentazione	Uscita
2	GND	Massa	–
3	GND	Massa	–
4	+5 V	Alimentazione	Uscita
5	+3,3 V	Alimentazione	Uscita

Assegnazione pin dell'interfaccia PEG (connettore femmina PCIe X16), X610

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	n.c.
SMB_DATA2	B6	A6	n.c.
GND	B7	A7	n.c.
P3V3	B8	A8	n.c.
n.c.	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
n.c.	B12	A12	GND
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	n.c.
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	A21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)
n.c.	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	n.c.
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	n.c.
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	n.c.
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
n.c.	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
n.c.	B82	A82	GND

Assegnazione pin dell'interfaccia PCI-PCIe (connettore femmina PCIe X16), X10

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
N12V	B1	A1	AUX_5V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
PCI_INT_N(7)	B5	A5	PCI_INT_N(6)
PCI_INT_N(5)	B6	A6	PCI_INT_N(8)
P5V	B7	A7	P5V
PCI_REQ_N(4)	B8	A8	P5V
PCI_REQ_N(3)	B9	A9	PCI_GNT_N(4)
GND	B10	A10	PCI_GNT_N(3)
PCI0_PCLK	B11	A11	AUX_3V
GND	B12	A12	PLT_RST_N_BUFF
PCI1_PCLK	B13	A13	GND
GND	B14	A14	PCI_GNT_N(1)
PCI_REQ_N(1)	B15	A15	PCI_GNT_N(2)
PCI_REQ_N(2)	B16	A16	GND
P5V	B17	A17	PME
PCI_AD(31)	B18	A18	PCI_AD(30)
PCI_AD(29)	B19	A19	P3V3
GND	B20	A20	PCI_AD(28)
PCI_AD(27)	B21	A21	PCI_AD(26)
PCI_AD(25)	B22	A22	GND
P3V3	B23	A23	PCI_AD(24)
PCI_CBE_N(3)	B24	A24	n.c.
PCI_AD(23)	B25	A25	P3V3
GND	B26	A26	PCI_AD(22)

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
PCI_AD(21)	B27	A27	PCI_AD(20)
PCI_AD(19)	B28	A28	GND
P3V3	B29	A29	PCI_AD(18)
PCI_AD(17)	B30	A30	PCI_AD(16)
PCI_CBE_N(2)	B31	A31	P3V3
GND	B32	A32	FRAME
IRDY	B33	A33	GND
P3V3	B34	A34	TRDY
DEVSEL	B35	A35	GND
GND	B36	A36	STOP
PLOCK	B37	A37	P3V3
PERR	B38	A38	SMB_CLK1
P3V3	B39	A39	SMB_DAT1
SERR	B40	A40	GND
P3V3	B41	A41	PAR
PCI_CBE_N(1)	B42	A42	PCI_AD(15)
PCI_AD(14)	B43	A43	P3V3
GND	B44	A44	PCI_AD(13)
PCI_AD(12)	B45	A45	PCI_AD(11)
PCI_AD(10)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCI_AD(9)
PCI_AD(8)	B48	A48	PCI_CBE_N(0)
PCI_AD(7)	B49	A49	P3V3
P3V3	B50	A50	PCI_AD(6)
PCI_AD(5)	B51	A51	PCI_AD(4)
PCI_AD(3)	B52	A52	GND
GND	B53	A53	PCI_AD(2)
PCI_AD(1)	B54	A54	PCI_AD(0)
P5V	B55	A55	P5V
P5V	B56	A56	P5V
P5V	B57	A57	PCIE_1X4X
AUX_5V	B58	A58	GND
WAKE1	B59	A59	PLT_RST_N_PCIE4X
GND	B60	A60	PS_ON
GND	B61	A61	PS_PWRGD
n.c.	B62	A62	GND
n.c.	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIE_TX_P(1)
GND	B65	A65	PCIE_TX_N(1)
PCIE_RX_P(1)	B66	A66	GND
PCIE_RX_N(1)	B67	A67	GND

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
GND	B68	A68	PCIE1_ECLK
GND	B69	A69	PCIE1_ECLK_N
PCIE_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIE_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIE_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIE_RX_N(2)
PCIE_TX_P(3)	B74	A74	GND
PCIE_TX_N(3)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIE_RX_P(3)
GND	B77	A77	PCIE_RX_N(3)
PCIE_TX_P(4)	B78	A78	GND
PCIE_TX_N(4)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIE_RX_P(4)
RESERVE1 *)	B81	A81	PCIE_RX_N(4)
RESERVE2 *)	B82	A82	GND

ATTENZIONE

Avvertenza per le unità di bus con switch PCIe

Finché non si inseriscono unità negli slot PCIe dopo uno switch PCIe, gli IRQ non vengono utilizzati dallo switch PCIe. Viene soltanto emessa una segnalazione indicante che questi IRQ potrebbero essere utilizzati se fossero inserite le unità.

Lo switch PCI viene visualizzato come "PCI standard PCI-to-PCI bridge" nella Gestione periferiche di Windows.

8.5.2 Scheda bus

8.5.2.1 Scheda madre - Struttura e funzionamento

La scheda di bus costituisce il collegamento tra la scheda madre e le schede di ampliamento. Essa è fissata con sei viti.

La scheda di bus è disponibile in due varianti:

Variante 1: 11 slot		
	①	3 × prese per connettore diretto PCIe x4 Slot 1, 2, 3 Occupati da: PCIe x1 Gen2 Lane attivi: 1
	②	3 × prese per connettore diretto PCI Slot 4, 5, 6 PCI-Bus primary
	③	1 × presa per connettore diretto PCIe x16 Slot 7 Occupati da: PCIe x16 Gen3 Lane attivi: 16
	④	4 × prese per connettore diretto PCI Slot 8, 9, 10, 11 PCI-Bus secondary

Variante 2: 11 slot		
	①	3 × prese per connettore diretto PCIe x4 Slot 1, 2, 3 Occupati da: PCIe x4 Gen2 Lane attivi: 4
	②	2 × prese per connettore diretto PCIe x16 Slot 4, 5 Occupati da: PCIe x4 Gen2 Lane attivi: 4
	③	2 × prese per connettore diretto PCIe x16 Slot 6, 7 Occupati da: PCIe x4 Gen3 Lane attivi: 4
	④	1 × presa per connettore diretto PCIe x16 Slot 8 Occupati da: PCIe x8 Gen3 Lane attivi: 8
	⑤	3 × prese per connettore diretto PCI Slot 9, 10, 11 PCI-Bus primary

È possibile installare schede di ampliamento come da specifiche PCI (rev. 2.3) o PCIe 2. Tutti gli slot PCI supportano il master. Le schede di ampliamento vengono alimentate tramite collegamento diretto tra scheda bus e alimentazione.

8.5.2.2 Occupazione del connettore sulla scheda di bus

Assegnazione pin slot PCI

	5V System Environment	
	Side B	**Side A**
1	-12V	TRST#
2	TCK	+12V
3	Ground	TMS
4	TDO	TDI
5	+5V	+5V
6	+5V	INTA #
7	INTB #	INTC #
8	INTD #	+5V
9	PRSNT1#	Reserved
10	Reserved	+5 V (I/O)
11	PRSNT2#	Reserved
12	Ground	Ground
13	Ground	Ground
14	Reserved	Reserved
15	Ground	RST#
16	CLK	+5 V (I/O)
17	Ground	GNT#
18	REQ#	Ground
19	+5 V (I/O)	Reserved
20	AD[31]	AD[30]
21	AD[29]	+3.3V
22	Ground	AD[28]
23	AD[27]	AD[26]
24	AD[25]	Ground
25	+3.3V	AD[24]
26	C/BE[3]#	IDSEL
27	AD[23]	+3.3V
28	Ground	AD[22]
29	AD[21]	AD[20]
30	AD[19]	Ground
31	+3.3V	AD[18]
32	AD[17]	AD[16]
33	C/BE[2]#	+3.3V
34	Ground	FRAME#
35	IRDY#	Ground
36	+3.3V	TRDY#

37	DEVSEL#	Ground
38	Ground	STOP#
39	LOCK#	+3.3V
40	PERR#	SDONE
41	+3.3V	SBO#
42	SERR#	Ground
43	+3.3V	PAR
44	C/BE[1]#	AD[15]
45	AD[14]	+3.3V
46	Ground	AD[13]
47	AD[12]	AD[11]
48	AD[10]	Ground
49	Ground	AD[09]
50	CONNECTOR KEY	
51	CONNECTOR KEY	
52	AD[08]	C/BE[0]#
53	AD[07]	+3.3V
54	+3.3V	AD[06]
55	AD[05]	AD[04]
56	AD[03]	Ground
57	Ground	AD[02]
58	AD[01]	AD[00]
59	+5 V (I/O)	+5 V (I/O)
60	ACK64#	REQ64#
61	+5V	+5V
62	+5V	+5V

Assegnazione pin dell'interfaccia PEG (connettore femmina PCIe X16)

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	n.c.
SMB_DATA2	B6	A6	n.c.
GND	B7	A7	n.c.
P3V3	B8	A8	n.c.
n.c.	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
n.c.	B12	A12	GND

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	n.c.
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	A21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)
n.c.	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	n.c.
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	n.c.
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	n.c.
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND

Segnale	N. del pin	N. del pin	Segnale
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
n.c.	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
n.c.	B82	A82	GND

Assegnazione pin PCI Express x4

	Side B	Side A
1	P12V	PRSNT1_N
2	P12V	GND
3	P12V	P12V
4	GND	GND
5	SMBCLK	PTCK
6	SMBDAT	PTDI
7	GND	PTDO
8	P3V3	PTMS
9	PTRST_N	P3V3
10	Aux_3V3	P3V3
11	PCIE_Wake_N	PCI RST_N
12	Reserved	GND
13	GND	GND
14	PCIE_TX_P(1)	GND
15	PCIE_TX_N(1)	GND
16	M	PCIE_RX_P(1)
17	PRSNT2_N	PCIE_RX_N(1)
18	GND	GND
19	PCIE_TX_P(2)	Reserved
20	PCIE_TX_N(2)	GND
21	GND	PCIE_RXP(2)
22	GND	PCIE_RX_N(2)
23	PCIE_TX_P(3)	GND
24	PCIE_TX_N(3)	GND
25	GND	PCIE_RX_P(3)
26	GND	PCIE_RX_N(3)
27	PCIE_TX_P(4)	GND
28	PCIE_TX_N(4)	GND
29	GND	PCIE_RX_P(4)
30	GND	PCIE_RX_N(4)
31	PRSNT2_N	GND
32	GND	Reserved

8.5.2.3 Assegnazione degli interrupt dei connettori (slot) sulla scheda di bus

		Numero IRQ																								Osservazioni
	IRQ ACPI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Slot n. /	Host IRQ line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1
																										E, F sono interrupt esclusivi.
Slot 4 (PCIe-x16)	IRQ										Z							Y								
Slot 1 (PCIe-x4)	PCI IRQ A							Z													Y					
	PCI IRQ B											Z						Y								
	PCI IRQ C											Z							Y							
	PCI IRQ D												Z							Y						
Slot 2 (PCIe-x4)	PCI IRQ A												Z							Y						
	PCI IRQ B						Z														Y					
	PCI IRQ C											Z						Y								
	PCI IRQ D											Z							Y							
Slot 3 (PCIe-x4)	PCI IRQ A											Z							Y							
	PCI IRQ B												Z							Y						
	PCI IRQ C						Z														Y					
	PCI IRQ D											Z						Y								
Slot 5 e 8 PCI	PCI IRQ A												Z									Y				
	PCI IRQ B											Z											Y			
	PCI IRQ C											Z												Y		
	PCI IRQ D												Z												Y	
Slot 6 e 9	PCI IRQ A												Z										Y			
	PCI IRQ B											Z												Y		
	PCI IRQ C												Z												Y	
	PCI IRQ D											Z										Y				
Slot 7 e 10 PCI	PCI IRQ A											Z												Y		
	PCI IRQ B												Z												Y	
	PCI IRQ C												Z									Y				
	PCI IRQ D											Z											Y			
Slot 11	PCI IRQ A												Z												Y	
	PCI IRQ B												Z									Y				
	PCI IRQ C											Z											Y			
	PCI IRQ D											Z												Y		

Y Interrupt nel modo APIC

Z BIOS Default Interrupt nel modo PIC, (per es. DOS)

1 L'host PCI-IRQ A ... H nel modo APIC viene assegnato permanentemente agli IRQ 16 ... -23. L'host PCI-IRQ A ... H nel modo PIC viene assegnato automaticamente agli IRQ 0 ... -15 dal BIOS. possibile imporre un'assegnazione.

Nota

Fintantochè negli slot 1, 2, 3 non sono inserite unità, lo switch PCI non utilizza gli IRQ 17, 18, 19. Viene soltanto emessa una segnalazione indicante che questi IRQ potrebbero essere utilizzati se fossero inserite le unità.

Lo switch PCI viene visualizzato come "PCI standard PCI-to-PCI bridge" nella Gestione periferiche di Windows.

8.5.2.4 Interrupt hardware PCI esclusivo

Applicazioni, che necessitano di un'elevata funzionalità di interrupt, richiedono un brevissimo tempo di reazione dell'hardware. Per consentire un breve tempo di reazione dell'hardware, l'interrupt hardware PCI dev'essere impegnato solo da una risorsa.

Impostazione di un interrupt esclusivo nel dispositivo (solo nel modo APIC)

È possibile utilizzare e impostare un interrupt esclusivo solo negli slot PCI 5 o 8 e negli slot 6 o 9. Non sono disponibili altri interrupt esclusivi utilizzabili negli slot. Gli slot PCI 5 e 6 sono disponibili con 5 slot PCI solo nell'opzione per le unità di bus.

Assegnazione dell'interrupt esclusivo nel setup del BIOS (solo nel modo PIC)

Alla fornitura il BIOS è impostato in modo che all'avvio del sistema gli interrupt vengono assegnati automaticamente agli slot.

A seconda della configurazione del sistema può accadere che a più slot venga assegnato lo stesso interrupt. In questo caso si parla di interrupt sharing. Nel modo PIC non sono disponibili interrupt esclusivi. Per poterne disporre è necessario disattivare le risorse di sistema L'interrupt libero viene in seguito assegnato agli slot. L'IRQ libero più basso viene assegnato al n° di slot più basso.

Se l'assegnazione causa un conflitto viene emessa una segnalazione che deve essere riconosciuta.

```
Resources Conflict. Please re-select [ok]
```

L'interfaccia che causa il conflitto viene disattivata ("disabled") automaticamente. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Assegnazione degli interrupt".

Esempio

Se si vuole utilizzare l'"IRQ 3" per uno slot si deve disattivare "Internal COM 2" con Advanced > Peripheral Configuration. L'IRQ 3 viene quindi assegnato automaticamente allo slot con il numero più basso.

	Assegnazione di IRQ in Windows (modo APIC)
Ethernet 1	16 [1, 2]
Ethernet 2	17 [1]
PROFIBUS/MPI	19 [1]
Slot 1 PCI	20 [1]
Slot 2 PCI	21 [1]
PCI Express Slot	16 [1, 3]

[1] Presupposti: Le unità negli slot PCI necessitano rispettivamente di un solo interrupt

[2] Presupposti: VGA e PCIexpress non necessitano di interrupt

[3] Presupposti: VGA non neccessita di alcun interrupt e Ethernet1 è disabilitata (disabled)

8.5.3 Risorse di sistema

8.5.3.1 Assegnazione attuale delle risorse di sistema

Tutte le risorse di sistema (indirizzi hardware, occupazione di memoria, assegnazione degli interrupt, canali DMA) vengono assegnate dinamicamente dal sistema operativo Windows in funzione dell'equipaggiamento hardware, dei driver e dei dispositivi esterni collegati. L'assegnazione attuale delle risorse di sistema, nonché la presenza di eventuali incompatibilità possono essere visionate con i seguenti sistemi operativi:

Windows 7	**Start >** nella funzione di ricerca inserire "msinfo32"

8.5.3.2 Assegnazione delle risorse di sistema tramite BIOS/DOS

Le seguenti tabelle descrivono le risorse di sistema nello stato di fornitura del dispositivo.

Configurazione degli indirizzi I/O

Indirizzo I/O (hex)		Dimensioni (byte)	Descrizione della funzione base	Funzione alternativa possibile
da	a			
0000	000F	16	DMA-Controller	
0010	001F	16	Risorse della scheda madre	
0020	0021	2	Interrupt controller programmabile	
0022	003F	30	Risorse della scheda madre	
0040	0043	4	System Timer	
0044	005F	28	Risorse della scheda madre	
0060	0060	1	Controller della tastiera	
0061	0061	1	Sistema altoparlanti	
0062	0063	2	Risorse della scheda madre	
0064	0064	1	Controller della tastiera	
0067	006F	9	Risorse della scheda madre	
0070	0075	6	Sistema CMOS/orologio di tempo reale	
0076	0080	11	Risorse della scheda madre	
0081	008F	15	DMA-Controller	
0090	009F	16	Risorse della scheda madre	
00A0	00A1	2	Interrupt controller programmabile	
00A2	00BF	30	Risorse della scheda madre	
00C0	00DF	32	Controller DMA	
00E0	00EF	16	Risorse della scheda madre	
00F0	00FE	15	Processore dati numerici	
0110	016F	96	Non utilizzato	
0170	0177	8	Canale Secondary EIDE	
0178	01EF	120	Non utilizzato	
01F0	01F7	8	Canale Primary EIDE	Disattivabile in Setup, quindi libero
01F8	01FF	8	Non utilizzato	
0200	0207	8	riservato per la game port	
0208	02E7	224	Non utilizzato	
02E8	02EF	8	riservato	
02F8	02FF	8	COM2	Disattivabile in Setup, quindi libero
0300	031F	32	Non utilizzato	
0320	032F	16	Non utilizzato	
0330	033F	16	Non utilizzato	
0340	035F	32	Non utilizzato	

Indirizzo I/O (hex)		Dimen sioni (byte)	Descrizione della funzione base	Funzione alternativa possibile
da	a			
0360	0367	8	Non utilizzato	
0370	0371	2	SOM	
0372	0375	4	Non utilizzato	
0376	0376	1	Canale Secondary EIDE	
0378	037F	8	LPT 1	Disattivabile in Setup, quindi libero
0380	03AF	48	Non utilizzato	
03B0	03BB	12	Grafica	
03BC	03BF	4	riservato	
03C0	03DF	16	Grafica	
03E0	03E7	8	non utilizzato	
03E8	03EF	6	riservato	
03F0	03F5	6	Standard Floppy Disk Controller	
03F6	03F6	1	primary EIDE channel	
03F7	03F7	1	Standard Floppy Disk Controller	
03F8	03FF	8	COM1	Disattivabile in Setup, quindi libero
Campo dinamico, le risorse vengono gestite da Plug and Play.				
0400	0777	888	Non utilizzato	
0778	077F	8	ECP LPT 1	
0780	07FF	128	non utilizzato	
0800	080F	16	Campo di comunicazione ACPI	fisso
0810	0CFB	1260	PCI Configuration Index	fisso
0CFC	0CFF	4	PCI Configuration Data	fisso
0D00	0EFF	512	Non utilizzato	
0F00	0F4F	80	Super IO	
0F50	0FFF	176	Non utilizzato	
1000	10FF	256	Assegnato internamente	
1180	11FF	128	Assegnato internamente	
1800	187F	128	Assegnato internamente	
8800	8BFF	1023	Controller RAID SATA	
8C00	FEFF	29288	non utilizzato da RAID SATA	
8870	8897	39	Controller RAID PATA	
8898	FEFF	30311	non utilizzato da RAID PATA	
1880	886F	28655	Non utilizzato	
FF00	FF0F	16	Registro master del bus EIDE	

Configurazione degli interrupt.

Vengono assegnati alle funzioni interrupt diversi a seconda del sistema operativo. Si fa una distinzione fra il modo PIC e APIC.

	Numero IRQ																								Osservazioni
IRQ (modalità ACPI)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (modalità PIC)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Host PCI IRQ Line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1
Funzione																									
Uscita timer 0	X																								Fisso
Tastiera		X																							Fisso
In cascata (IRQ9)			X																						Fisso
Interfaccia seriale 2				X																					Disattivabile
Interfaccia seriale 1					X																				Disattivabile
Controller FD							X																		Disattivabile
Interfaccia parallela 1								X																	Disattivabile
Orologio real-time (RTC)									X																
Mouse PS/2													X												Fisso, disattivabile
Processore numerico														X											Fisso
SATA												Z												Y	Disattivabile
Porta USB 0/1												Z												Y	Non disattivabile
Porta USB 2/3												Z												Y	Non disattivabile
Porta USB 4/5											Z												Y		Non disattivabile
USB 2.0 Controller											Z												Y		Disattivabile
Ethernet 1											Z						Y								Disattivabile
Ethernet 2											Z							Y							Disattivabile
VGA											Z						Y								Disattivabile
Profibus o Profinet						Z														Y					In opzione, disattivabile
Audio											Z						Y								Disattivabile

Y Interrupt nel modo APIC

Z BIOS Default Interrupt nel modo PIC, (per es. DOS)

1 L'host PCI-IRQ A ... H nel modo APIC viene assegnato permanentemente agli IRQ 16 ... -23. L'host PCI-IRQ A ... H nel modo PIC viene assegnato automaticamente agli IRQ 0 ... -15 dal BIOS. possibile imporre un'assegnazione.

Le schede PCI e PCIe e i dispositivi PCI e PCIe onboard richiedono linee di interrupt PCI. Le linee di interrupt PCI sono condivisibili e supportano la funzione Plug and Play. Mediante questa funzione un interrupt può essere condiviso da più dispositivi. L'assegnazione degli interrupt avviene automaticamente.
Le linee di interrupt PCI devono essere prelevate dal pool degli interrupt PIC, ciò sta ad indicare che anche le unità PCI occupano risorse PIC. L'assegnazione viene effettuata automaticamente.
Nel modo APIC l'assegnazione delle host PCI IRQ line da A a H è fissa e non modificabile. Nel modo PIC l'assegnazione delle host PCI IRQ line da A a H viene effettuata automaticamente dal BIOS. Per modificare l'assegnazione si devono disattivare delle funzioni. Gli IRQ nel frattempo liberi vengono assegnati agli slot.

Configurazione degli indirizzi di memoria

È possibile gestire unità VGA PCI con expansion rom fino a 48K.

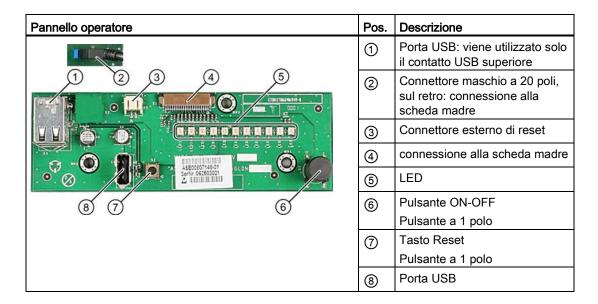
Indirizzo		Dimensioni	Descrizione della funzione base	Funzione alternativa possibile
Da	a			
0000 0000	0007 FFFF	512 K	Memoria di sistema convenzionale	
0008 0000	0009 F7FF	127 K	Memoria di sistema convenzionale ampliata	
0009 F800	0009 FFFF	2 K	XBDA, memoria di sistema convenzionale espansa, dati BIOS	
000A 0000	000A FFFF	64 K	Memoria di ripetizione di immagine VGA	SMM condivisa per il risparmio energia
000B 0000	000B 7FFF	32 K	Interfaccia grafica software/memoria di aggiornamento immagine/testo	Non utilizzato
000B 8000	000B FFFF	32 K	Interfaccia grafica VGA/memoria di aggiornamento immagine/testo	
000C 0000	000C BFFF	48 K	Ampliamento BIOS VGA	
000C 0000	000C E9FF	59 K [1]	VGA BIOS	Sempre configurata
000C F000	000D FFFF	68 K [1]	non utilizzato (senza RAID, senza PXE)	via EMM High DOS Memory
000C F000	000C FFFF	4 K [1]	PXE	
000D 0000	000D FFFF	64 K [1]	non utilizzato (senza RAID, con PXE)	via EMM High DOS Memory
000C F000	000D 37FF	18 K [1]	RAID	
000D 3800	000D FFFF	50 K [1]	non utilizzato (RAID, senza PXE)	via EMM High DOS Memory
000C F000	000D 47FF	22 K [1]	RAID e PXE	
000D 4800	000D FFFF	46 K [1]	Non utilizzato	
000E 0000	000E 1FFF	8 K	USB	
000E 2000	000E 3FFF	8 K	Dati DMI	
000E 4000	000F FFFF	112 K	Sistema BIOS	
0010 0000	CFFF FFFF	3,5 GB	Memoria di sistema con un configurazione ≥ 4GB e 32bit OS	Dipende dall'espansione di memoria
E000 0000	FFEF FFFF	511 MB	PCIe Configuration Space	
FFF0 0000	FFFF FFFF	1 MB	Firmware HUB	
		32 GB	Configurazione memoria principale	

[1] Occupazione di memoria alternativa in funzione delle impostazioni di setup del BIOS

8.5.4 Pannello di comando e visualizzazione

8.5.4.1 Pannello di comando - Struttura e funzionamento

Il pannello operatore è collegato ad una scheda madre mediante un cavo a 26 poli.

Pannello operatore	Pos.	Descrizione
	①	Porta USB: viene utilizzato solo il contatto USB superiore
	②	Connettore maschio a 20 poli, sul retro: connessione alla scheda madre
	③	Connettore esterno di reset
	④	connessione alla scheda madre
	⑤	LED
	⑥	Pulsante ON-OFF Pulsante a 1 polo
	⑦	Tasto Reset Pulsante a 1 polo
	⑧	Porta USB

8.5.4.2 Occupazione del connettore del pannello operatore

Extern Reset (3) Tipo: JST B2B-PH-SM3-TB

N. del pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	PWR Good	Reset esterno, (IO low max. 30 mA)	
2	GND	Massa	

Il dispositivo viene resettato quando i pin 1 e 2 (ad es. per tasto) sono cortocircuitati. Esso rimane in questo stato finché il cortocircuito non è stato eliminato.

Nota

Per informazioni dettagliate sulle assegnazioni dei pin delle interfacce, rivolgetevi al "Customer Support" o al "Repair Center".

8.5.5 Processore di comunicazione CP 1616 onboard

8.5.5.1 Introduzione

Caratteristiche

Il CP 1616 onboard consente di collegare i PC industriali alla rete Industrial Ethernet.

Queste le principali caratteristiche del CP 1616 onboard.

- Ottimizzazione per PROFINET IO
- Enhanced Real-Time Ethernet Controller 400 = ERTEC 400
- Le connessioni sono predisposte per 10BaseT e 100BaseTX.
- Vengono supportate velocità di trasmissione da 10 e 100 Mbit/s full/half-duplex.
- L'adeguamento è automatico (autonegotiation).
- Autocrossing
- Riconoscimento hardware automatico
- Switch Real-Time a 3 porte integrato

Switch real-time a 3 porte

La funzione di commutazione dello switch real-time a 3 porte viene mantenuta nei casi seguenti:

- Nuovo avvio (riavvio di Windows)
- Reset (con la combinazione di tasti <Ctrl-Alt-Canc)

La funzione dello switch viene interrotta nei casi seguenti:

- Arresto tramite comando di Windows
- Azionamento del pulsante ON/OFF
- Spegnimento tramite interruttore di rete (interruttore ON/OFF).

Tre porte RJ45

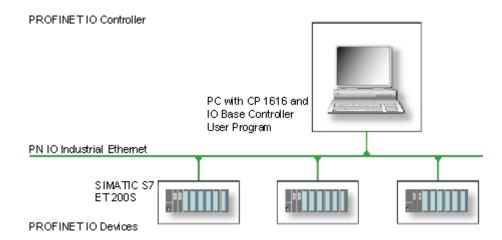
I terminali o ulteriori componenti di rete possono essere collegati alle tre porte RJ45 che portano allo switch real-time integrato. Il CP 1616 viene collegato alla LAN (Local Area Network) attraverso una delle tre porte RJ45 del dispositivo.

Tipici partner di comunicazione

CP 1616 onboard come IO-Controller

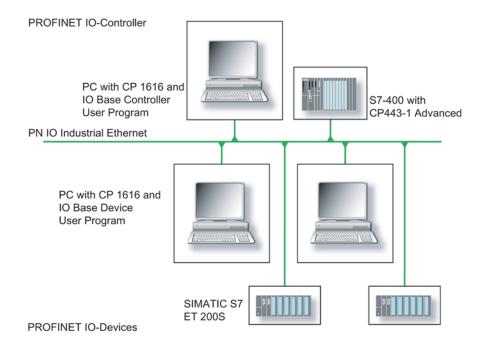
La figura seguente mostra un'applicazione tipica: CP 1616 onboard come PROFINET IO-Controller sul livello di IO-Controller.

Sul PC viene eseguito il programma utente IO-Base-Controller che ha accesso alle funzioni dell'interfaccia utente di programmazione IO-Base.

Lo scambio dei dati viene gestito dal processore di comunicazione con diversi SIMATIC S7 PROFINET IO-Device ET 200S tramite Industrial Ethernet.

CP 1616 onboard come IO-Device

La figura seguente mostra un'applicazione tipica: due PC con un CP come PROFINET IO-Device ciascuno sul livello di IO-Device.

Inoltre, alla rete sono collegati un PC con un CP come PROFINET IO-Controller, un S7-400 SIMATIC con un CP 443-1 come PROFINET IO-Controller e due PROFINET IO-Device ET 200S SIMATIC S7.

Sui PC IO-Device viene eseguito un programma utente IO-Base-Device, che ha accesso alle funzioni dell'interfaccia utente di programmazione IO-Base. Lo scambio dei dati viene gestito dal processore di comunicazione CP 1616 onboard con un PC come PROFINET IO-Controller o tramite Industrial Ethernet con un sistema di automazione S7-400 con CP 443-1.

8.5.5.2 Caricatore firmware

Programma di caricamento del firmware

Quando caricare il firmware

Il CP 1616 onboard viene fornito con una versione aggiornata del firmware. Qualora venissero sviluppate nuove funzioni, è possibile installarle con un download del firmware.

Descrizione

Il presente capitolo spiega il campo di utilizzo e il comando del programma di caricamento del firmware (firmware loader). Informazioni più dettagliate sulle singole possibilità di caricamento sono contenute nella Guida in linea integrata nel programma.

Firmware

Sono intesi i programmi di sistema nelle unità SIMATIC NET.

Campo di impiego del programma di caricamento del firmware

Questo programma consente di caricare nuove versioni firmware nelle unità SIMATIC NET. Viene utilizzato per:

- unità PROFIBUS
- unità Industrial Ethernet
- unità per la commutazione di rete, ad es. IE/PB-Link

Installazione

Il programma di caricamento del firmware è disponibile in Windows sul PG/PC insieme all'installazione di STEP 7/NCM PC.

File di caricamento

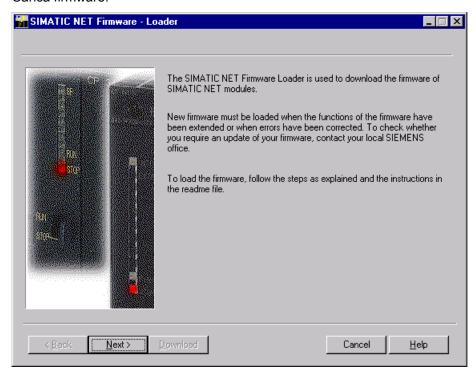
Il programma di caricamento del firmware supporta i seguenti tipi di file:

- <file>.FWL
  È un formato contenente ulteriori informazioni che vengono visualizzate dal programma di caricamento del firmware. In base a queste informazioni il programma di caricamento può controllare che il firmware sia compatibile con il dispositivo.

A questo proposito consultare le informazioni fornite con il file di caricamento, ad esempio il file Leggimi. Queste informazioni vengono visualizzate nel programma di caricamento del firmware anche dopo la lettura del file FWL.

Caricamento del firmware

Avvio del caricamento

1. Selezionate nel menu di avvio di Windows il comando SIMATIC > STEP 7 > NCM S7 > Carica firmware.

2. Selezionate il pulsante "Avanti" e seguite le istruzioni visualizzate nelle successive finestre di dialogo. Nel software è integrata una funzione di supporto.

Nota

Assicuratevi che il file di caricamento utilizzato sia compatibile come update con la versione di firmware installata nell'unità. In caso di dubbi contattate il vostro partner di riferimento Siemens.

Nota

Considerate che l'interruzione del caricamento può comportare uno stato incoerente dell'unità.

Maggiori dettagli sulle singole possibilità di caricamento sono contenute nella Guida integrata.

Nota

Al momento del caricamento del firmware o della messa in servizio dell'unità, considerare che il CP 1616 onboard è dotato di cinque indirizzi MAC (sempre direttamente consecutivi). I primi due vengono visualizzati nel BIOS, nel menu "Advanced", sottomenu "Peripheral Configuration".

Esempio

L'indirizzo MAC inferiore in "Profinet" è previsto per il livello di comunicazione 2, il secondo per la comunicazione Ethernet/PROFINET.

8.5.5.3 Ulteriori operazioni in STEP 7 / NCM PC

Progettazione

Il PC è pronto ma il software di comunicazione SIMATIC NET deve ancora essere progettato. L'ulteriore procedimento è descritto nel manuale "Messa in servizio di stazioni PC" (nel PC con Windows che contiene anche STEP 7/NCM PC: Start > Simatic > Documentazione > Italiano > Messa in servizio di stazioni PC).

8.6 Descrizione del BIOS

8.6.1 Panoramica

Programma di setup del BIOS

Il programma di setup del BIOS, o semplicemente setup del BIOS, è contenuto in un blocco FLASH sulla scheda madre insieme ai parametri di setup.

Nel setup del BIOS si modificano i parametri di setup del dispositivo. Esempi: ora del sistema, dischi rigidi o sequenza di avvio.

Modifica della configurazione hardware

La configurazione hardware del PC è preimpostata per l'impiego del software di fornitura. I parametri preimpostati del setup vanno modificati solo se sono state effettuate modifiche tecniche sul dispositivo oppure se si è verificato un errore all'accensione.

ATTENZIONE
Possibili errori di funzionamento della CPU software Se si esegue un aggiornamento del BIOS del PC durante il funzionamento di una CPU software è possibile che quest'ultima non funzioni correttamente e che si verifichino errori come ad es. interruzioni o cadute della comunicazione. Anche altre azioni che sovraccaricano l'hardware del PC oltre la norma possono causare errori di funzionamento della CPU software, ad es. l'esecuzione di test sull'hardware come benchmark. Durante il funzionamento di una CPU software non eseguire mai un aggiornamento del BIOS o altre azioni che possano sovraccaricare l'hardware oltre la norma. Prima di eseguire un aggiornamento del BIOS o altre azioni critiche portare la CPU software nello stato di funzionamento "STOP".

Nota

Parametri del setup del BIOS

Il presente documento descrive i parametri completi del setup del BIOS riferiti a tutti i dispositivi e a tutte le configurazioni. A seconda del tipo di ordinazione alcuni sottomenu o parametri possono non essere disponibili. La superficie del setup del BIOS può differire dalle figure riportate nel presente documento.

8.6.2 Avvio del setup del BIOS

Procedura

1. Resettare il dispositivo (avvio a freddo o a caldo).

   A seconda della versione di dispositivo, le preimpostazioni possono differire dalle figure seguenti.

   Al termine dell'autotest, sul display viene visualizzato brevemente il seguente messaggio:

   ```
   Press ESC for boot options
   ```

2. Premere il tasto <ESC> per aprire il menu di selezione del BIOS:

Nel menu di selezione del BIOS sono disponibili i seguenti pulsanti:

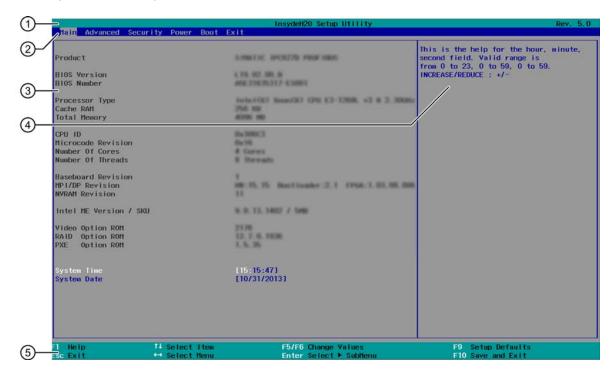
Pulsante	Funzione
Continue	Esce dal menu di selezione, continua la procedura di avvio
Boot Manager	Consente di selezionare il drive per il boot
Device Management	Avvia la gestione dispositivo
Boot From File	Avvia da un file ".EFI"
Secure Boot Option [1]	Impostazioni di configurazione per avviare il dispositivo in modalità Secure Boot. In modalità Secure Boot vengono caricati solo moduli software noti al BIOS o al sistema operativo come moduli sicuri.
SCU	Avvia il setup del BIOS tramite Setup Configuration Utility
BIOS Update	Aggiorna il BIOS dallo stick di memoria USB
MEBx	Avvia Intel Management Engine BIOS Extension

[1] Disponibile da Windows 8 o superiore

8.6.3 Menu di setup del BIOS

I singoli parametri di setup sono ripartiti in diversi menu e sottomenu. I menu hanno tutti la stessa struttura.

Struttura del menu

La figura seguente mostra un esempio del menu Main. Le parti non nitide sono informazioni specifiche del dispositivo.

① Intestazione

② Barra dei menu

③ Impostazioni, sottomenu e informazione specifica del dispositivo

④ Area della Guida

⑤ Configurazione dei tasti

Un menu è suddiviso in quattro aree:

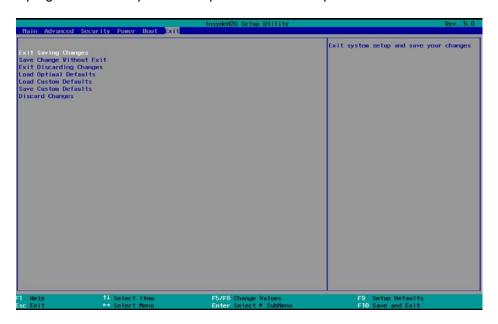
- Nella barra dei ② in alto si passa da un menu all'altro, ad es. "Main", "Advanced" ecc.
- Nell'area centrale a sinistra ③ vengono visualizzate informazioni sul dispositivo in uso ed è possibile modificare le impostazioni che in parte si trovano nei sottomenu.
- Nell'area centrale a destra ④ vengono visualizzati brevi testi della Guida che riguardano il parametro del setup momentaneamente selezionato.
- La configurazione dei tasti ⑤ in basso mostra i tasti funzione e di comando disponibili nel setup del BIOS.

  Con i tasti cursore "←" a sinistra e "→" a destra si passa da un menu all'altro.

La seguente tabella mostra i menu standard. Non tutti i dispositivi forniti comprendono tutti i menu.

Menu	Significato
Main	Visualizza informazioni sul sistema ad es. versione del BIOS, processore e memoria
Advanced	Configura l'hardware tramite diversi sottomenu
Security	Definisce funzioni di sicurezza come ad es. una password
Power	Definisce impostazioni della CPU e funzioni di attivazione.
Boot	Definizione di opzioni di boot ad es. sequenza di boot
Exit	Salva ed esce (vedere menu Exit)

8.6.4 Menu Exit

Il programma di setup viene sempre chiuso tramite questo menu.

Exit Saving Changes	Vengono memorizzate tutte le modifiche e viene effettuato un riavvio del sistema con i nuovi parametri del setup.
Save Change Without Exit	Tutte le modifiche vengono salvate.
Exit Discarding Changes	Vengono annullate tutte le modifiche e viene effettuato un riavvio del sistema con i vecchi parametri del setup.
Load Optimal Defaults	Tutti i parametri del setup vengono resettati sui valori sicuri di default. **Attenzione**: I parametri preesistenti del setup vengono sovrascritti.
Load Custom Defaults	Viene caricato il profilo con i parametri del setup personalizzati. Presupposti: I parametri devono essere stati salvati in precedenza con la funzione "Save Custom Defaults".
Save Custom Defaults	I parametri del setup attualmente impostati vengono salvati come profilo personalizzato (vedere anche "Load Custom Defaults").
Discard Changes	Tutte le modifiche vengono annullate.

8.6.5 Aggiornamento del BIOS

Controllare regolarmente la disponibilità di update da scaricare per il dispositivo in uso.

Per ulteriori informazioni consultare Internet: After Sales Information system (http://www.siemens.com/asis).

Annotare e ripristinare le impostazioni del setup del BIOS

ATTENZIONE

Perdita definitiva dei dati

Con l'aggiornamento del BIOS si cancellano tutte le impostazioni del setup del BIOS. Il sistema può entrare in uno stato indefinito. Il dispositivo e l'impianto potrebbero esserne danneggiati.

1. Stampare la tabella contenuta nel prossimo capitolo.
2. Prima di aggiornare il BIOS inserire in questa tabella le impostazioni di setup del BIOS specifiche.
3. Dopo l'aggiornamento del BIOS avviare il setup del BIOS.
4. Caricare le impostazioni di setup del BIOS di default con il tasto <F9> "Setup Defaults". In alternativa utilizzare il comando del setup del BIOS "Load Optimal Defaults" del menu "Exit".
5. Riprendere le proprie impostazioni di setup annotate nella tabella stampata.
6. Salvare le impostazioni di setup del BIOS con il tasto <F10> "Save and Exit".

Esecuzione dell'aggiornamento del BIOS

Per installare un nuovo aggiornamento del BIOS per il dispositivo in uso procedere come segue:

1. Copiare l'aggiornamento su uno stick di memoria USB.
2. Resettare il dispositivo (avvio a freddo o a caldo).

   Al termine dell'autotest, sul display viene visualizzato brevemente il seguente messaggio:

   `Press ESC for boot options`
3. Premere il tasto <ESC> per aprire il menu di selezione del BIOS.
4. Premere il pulsante "BIOS Update".
5. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Reboot

L'aggiornamento del BIOS può essere seguito da diversi reboot. Questi reboot vengono inizializzati dal Management Engine (ME). I reboot sono necessari perché il Management Engine possa adeguarsi agli aggiornamenti del BIOS.

8.6.6 Impostazioni di setup del BIOS

Eventuali modifiche apportate alle impostazioni standard del setup possono essere registrate nella seguente tabella. I valori impostati saranno quindi facilmente reperibili in caso di future modifiche dell'hardware.

Nota

Si consiglia di stampare la seguente tabella, di registrarvi le modifiche apportate e di conservarla al sicuro.

Le impostazioni di default del setup dipendono dalla configurazione del dispositivo richiesta.

Impostazioni di setup del BIOS

Main

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
System Time	00:00:00	
System Date	MM/DD/YYYY	

Advanced > Boot Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Numlock	On	
POST Errors	All without keyboard	

Advanced > Peripheral Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Internal COM 1 [1]	Auto	
Base I/O Address [1]	3F8	
Interrupt [1]	IRQ4	
Internal COM 2 [1]	Auto	
Base I/O Address [1]	2F8	
Interrupt [1]	IRQ3	
Internal LPT [1]	Auto	
Base I/O Address [1]	378	
Interrupt [1]	IRQ7	
Mode [1]	Bi-directional	
DMA Channel [1]	DMA 1	
Onboard PROFINET [1]	Enabled	
PCI – MPI / DP [1]	Enabled	
Audio	Auto	
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1)	Enabled	
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1)	Enabled	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato

Advanced > SATA Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
SATA Controller	Enabled	
HDC Configure As	AHCI	

Advanced > Fan Control Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Fan Control Mode	Enhanced	
Sottomenu "Memory Power and Thermal Throttling": Advanced Temperature		

Advanced > Video Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Primary Display	Auto	
IGD - Aperture Size	128 MB	
IGD - DVMT Size	MAX	
IGD-Boot Type	VBIOS predefinito	
PEG0 - Gen X	Auto	
PEG1 - Gen X	Auto	
PEG2 - Gen X	Auto	

Advanced > USB Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
USB Precondition	Enabled	
XHCI	Auto	
Per-Port Control	Disabled	
I seguenti parametri sono visibili solo se è stato attivato "Per-Port Control" (Enabled).		
USB Port 0 (X61)	Enabled	
USB Port 1 (X60)	Enabled	
USB Port 2 (USB3 P2, internal)	Enabled	
USB Port 3 (USB3 P3, front)	Enabled	
USB Port 4 (X63)	Enabled	
USB Port 5 (X62)	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6 front)	Enabled	
USB Port 8 (USB2 P8, internal)	Enabled	
USB Port 9 (USB2 P9, internal)	Enabled	
USB Port 10 (USB2 P10, internal)	Enabled	
USB Port 11 (USB2 P11, internal)	Enabled	

Advanced > Chipset Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
VT-d	Enabled	
After G3 On	S0	
Max TOLUD	Dynamic	
HPET Support		

Advanced > Active Management Technology Support

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Intel AMT Support	Enabled	
Hide Un-Configure ME Confirmation	Disabled	
Un-Configure ME	Disabled	
Intel AMT Password Write	Enabled	
AMT CIRA Request Trig	Disabled	
USB Configure	Enabled	
AMT CIRA Timeout	0	

Advanced > PCI Express Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
PCI Express Root Port 5	Enabled	
PCIe Speed	Auto	
PCI Express Root Port 6	Enabled	
PCIe Speed	Auto	
PCI Express Root Port 7	Enabled	
PCIe Speed	Auto	
PCI Express Root Port 8	Enabled	
PCIe Speed	Auto	

Security

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
TPM Status [1]		
TPM Operation [1]	No Operation	
TPM Force Clear [1]	Disabled	
Set Supervisor Password		
Set User Password		
Power-on Password	Disabled	
User Access Level	Full	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato

Power

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Wake on PME or LAN 2 (X2 P1)	Disabled	
Auto Wake on S5	Disabled	
Wake on S5 Time	00:00:00	
Day of Month	1	
Wake on LAN 1 (X1 P1)	Enabled	
PROFINET always On [1]	Disabled	
PROFINET Wake Capability [1]	Disabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) powered	Enabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) Wake Capability	Disabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) powered	Enabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) Wake Capability	Disabled	
USB Ports 3/6/8/9 powered	Enabled	
USB Port 3/6/8/9 Wake Capability	Disabled	
USB Port 10/11 powered	Enabled	
USB Port 10/11 Wake Capability	Disabled	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato

Power > Advanced CPU Control

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
P-States (IST)	Enabled	
Active Processor Cores	All Cores	
HT Support	Auto	
Execute Disable Bit	Enabled	
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled	
C-States	Enabled	
Turbo Mode	Enabled	

Boot

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Boot Type		
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Enabled	
Network Stack	Disabled	
PXE Boot capability	Disabled	
Add Boot Options	Auto	
USB Boot	Enabled	
EFI Device First	Enabled	
Boot Delay Time	3	
Automatic Failover	Enabled	

Boot > Legacy

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Normal Boot Menu	Normal	
Boot Type Order	In funzione dell'equipaggiamento	
Hard Disk Drive	In funzione dell'equipaggiamento	
CD/DVD-ROM Drive	In funzione dell'equipaggiamento	
PCMCIA	In funzione dell'equipaggiamento	
USB	In funzione dell'equipaggiamento	
Others	In funzione dell'equipaggiamento	

Exit

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Profilo:		

8.6.7 Segnalazioni di allarme e di sistema e messaggi di errore

8.6.7.1 Power On Self Test

Durante l'avvio a regime (booting), il BIOS esegue dapprima un **P**ower **O**n **S**elf **T**est (POST) e controlla che determinate unità funzionali del PC funzionino correttamente. In caso di errore fatale, il processo di boot viene interrotto all'istante.

Se, durante il POST, non si verificano errori, il BIOS inizializza e testa le altre unità funzionali. In questa fase dell'avvio a regime, la grafica già inizializzata e gli eventuali messaggi d'errore vengono visualizzati sullo schermo.

Successivamente sono descritti i messaggi d'errore emessi dal BIOS del sistema. I messaggi d'errore, che vengono emessi dal sistema operativo o da programmi, si trovano nei manuali di questi programmi.

Messaggi d'errore sullo schermo

Messaggi d'errore sullo schermo	Significato/Rimedio
Address conflict	Problema di Plug and Play. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Combination not supported	Problema di Plug and Play. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
IO device IRQ conflict	Problema di Plug and Play. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Invalid System Configuration Data	Problema di Plug and Play. • Impostate l'opzione RESET CONFIGURATION DATA nel menu Advanced di Setup. • Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Allocation Error for ...	Problema di Plug and Play. • Annullate l'ultima modifica hardware. • Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
System battery is dead. Replace and run SETUP	La batteria dell'unità CPU è difettosa o scarica. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
System CMOS checksum bad Run SETUP	Richiamate il SETUP, eseguite e salvate le impostazioni. Se ad ogni avvio compare questo messaggio, rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Failure Fixed Disk	Errore durante l'accesso al disco rigido. Verificate l'impostazione di SETUP. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Keyboard error	Controllate che la tastiera sia collegata correttamente.
Stuck Key	Controllate che non vi siano tasti della tastiera bloccati.
System RAM Failed at offset:	Errore di memoria. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Error - CMOS battery failed	La batteria dell'unità CPU è difettosa o scarica. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Error - SMART failure detected on HDD	Errore del disco rigido: È stato superato il limite di errori stabilito dal costruttore. Il funzionamento del disco rigido non è sicuro. Il disco rigido dovrebbe essere sostituito. Rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
Error - Keyboard error	Controllate che la tastiera sia collegata correttamente.
No bootable device -- Please restart system	Possibili cause: • Nessun sistema operativo presente • Accesso al drive sbagliato (dischetto nel drive A/B) • Partizione boot attiva errata • Impostazioni di drive nel SETUP errate • Drive disco rigido non collegato/difettoso
Error - Realtime clock has lost power	Errore modulo orologio. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Error - Keyboard controller error	Errore tastiera. Rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Lo schermo non si accende - il cursore si trova in alto a sinistra	Nel drive ODD è inserito un supporto dati. In questo caso, prima di procedere, l'avvio del BIOS può richiedere alcuni minuti.

8.6.7.2 BIOS-POST-Codes

Di seguito sono elencati i codici POST rilevanti per il cliente, nella sequenza in cui si presentano. Per tutti gli altri codici POST rivolgersi al Customer Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW).

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
4DH	DXE_MTC_INIT	MTC Initial	Inizializzazione MonoTonicCounter :	Interventi di Service
4EH	DXE_CPU_INIT	CPU Middle Initial	Inizializzazione CPU	Sostituire unità di base
4FH	DXE_MP_CPU_INIT	Multi-processor Middle Initial	Inizializzazione del multiprocessore	Sostituire unità di base
50H	DXE_SMBUS_INIT	SMBUS Driver Initial	inizializzazione dei driver SMBUS	Interventi di Service
51H	DXE_SMART_TIMER_INIT	8259 Initial	Inizializzazione SMART-Timer	Interventi di Service
52H	DXE_PCRTC_INIT	RTC Initial	Inizializzazione RTC	Interventi di Service
53H	DXE_SATA_INIT	SATA Controller early initial	Preinizializzazione di SATA Controller	Interventi di Service
54H	DXE_SMM_CONTROLER_INIT	Setup SMM Control service, DXE_SMMControler_INIT	SSM Control Dienst	Interventi di Service
55H	DXE_LEGACY_INTERRUPT	Setup Legacy Interruput service, DXE_LegacyInterrupt	Setup Legacy Interrupt Service	Interventi di Service
01H	SEC_SYSTEM_POWER_ON	CPU power on and switch to Protected mode	Commutazione in Protected Mode	Interventi di Service
02H	SEC_BEFORE_MICROCODE_PATCH	Patching CPU microcode	Carica CPU Microcode	Interventi di Service
03H	SEC_AFTER_MICROCODE_PATCH	Setup Cache as RAM	Configurazione di cache come RAM	Interventi di Service
04H	SEC_ACCESS_CSR	PCIE MMIO Base Address initial	Inizializzazione PCIE	Interventi di Service
05H	SEC_GENERIC_MSRINIT	CPU Generic MSR initial	Inizializzazione scheda CPU MS (Machine Stataus)	Interventi di Service
06H	SEC_CPU_SPEEDCFG	Setup CPU speed	Determinazione della velocità della CPU	Interventi di Service
07H	SEC_SETUP_CAR_OK	Cache as RAM test	Esecuzione del test RAM sui cache	Sostituire unità di base
08H	SEC_FORCE_MAX_RATIO	Tune CPU frequency ratio to maximum level	Impostazione della frequenza della CPU	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
09H	SEC_GO_TO_SECSTARTUP	Setup BIOS ROM cache	Configurazione dei cache del BIOS ROM	Interventi di Service
0AH	SEC_GO_TO_PEICORE	Enter Boot Firmware Volume	Richiamo dell'area di memoria del firmware del boot	Interventi di Service
70H	PEI_SIO_INIT	Super I/O initial	Inizializzazione di Suoper I/O	Interventi di Service
71H	PEI_CPU_REG_INIT	CPU Early Initial	Inizializzazione delle schede della CPU	Interventi di Service
72H	PEI_CPU_AP_INIT	Multi-processor Early initial	Inizializzazione Multiprocessore	Interventi di Service
73H	PEI_CPU_HT_RESET	HyperTransport initial	Inizializzazione della funzionalità Hyper Transport	Interventi di Service
74H	PEI_PCIE_MMIO_INIT	PCIE MMIO BAR Initial	Inizializzazione delle schede della PCIE	Interventi di Service
75H	PEI_NB_REG_INIT	North Bridge Early Initial	Inizializzazione di North bridge	Interventi di Service
76H	PEI_SB_REG_INIT	South Bridge Early Initial	Inizializzazione di South bridge	Interventi di Service
77H	PEI_PCIE_TRAINING	PCIE Training	Fase del training dei dispositivi PCIE	Interventi di Service
79H	PEI_SMBUS_INIT	SMBUS Early Initial	Inizializzazione del bus SM	Interventi di Service
41H	DXE_SB_SPI_INIT	South bridge SPI initial	Inizializzazione di Serial Peripheral Interface in South Bridge	Interventi di Service
42H	DXE_CF9_RESET	Setup Reset service, DXE_CF9Reset	Setup Reset Service	Interventi di Service
43H	DXE_SB_SERIAL_GPIO_INIT	South bridge Serial GPIO initial, DXE_SB_SerialGPIO_INIT	Inizializzazione di Serial GPIO	Interventi di Service
44H	DXE_SMMACCESS	Setup SMM ACCESS service	Setup del servizio di accesso SMM	Interventi di Service
45H	DXE_NB_INIT	North bridge Middle initial	Inizializzazione di North bridge	Interventi di Service
46H	DXE_SIO_INIT	Super I/O DXE initial	Inizializzazione di Super IO	Interventi di Service
47H	DXE_LEGACY_REGION	Setup Legacy Region service, DXE_LegacyRegion	Setup del servizio area Legacy	Interventi di Service
48H	DXE_SB_INIT	South Bridge Middle Initial	Inizializzazione di South bridge	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
49H	DXE_IDENTIFY_FLASH_DEVICE	Identify Flash device	Identificazione del tipo di FLASH	Interventi di Service
4AH	DXE_FTW_INIT	Fault Tolerant Write verification	Prova della tolleranza errori di scrittura	Interventi di Service
4BH	DXE_VARIABLE_INIT	Variable Service Initial	Inizializzazione del servizio variabili	Interventi di Service
4CH	DXE_VARIABLE_INIT_FAIL	Fail to initial Variable Service	Errore nell'inizializzazione del servizio variabili	Interventi di Service
26H	BDS_CONNECT_LEGACY_ROM	Dispatch option ROMs	Richiamo di Legacy Option Roms	Interventi di Service
27H	BDS_ENUMERATE_ALL_BOOT _OPTION	Get boot device information	Rileva informazioni sul Boot Device	Interventi di Service
28H	BDS_END_OF_BOOT _SELECTION	End of boot selection	Fine della selezione di boot	Interventi di Service
29H	BDS_ENTER_SETUP	Enter Setup Menu	Richiamo nel SETUP	Interventi di Service
2AH	BDS_ENTER_BOOT_MANAGER	Enter Boot manager	richiamo di Boot Manager	Interventi di Service
2BH	BDS_BOOT_DEVICE_SELECT	Try to boot system to OS	Boot dell'OS	Interventi di Service
2CH	BDS_EFI64_SHADOW_ALL _LEGACY_ROM	Shadow Misc Option ROM	Copia di Legacy Option ROM nella memoria RAM	Interventi di Service
2DH	BDS_ACPI_S3SAVE	Save S3 resume required data in RAM	Predisporre RAM per lo stato di funzionamento S3	Interventi di Service
2EH	BDS_READY_TO_BOOT_EVENT	Last Chipset initial before boot to OS	Inizializzazione conclusiva del set di chip prima del boot OS	Interventi di Service
2FH	BDS_GO_LEGACY_BOOT	Start to boot Legacy OS	Boot di Legacy OS	Interventi di Service
30H	BDS_GO_UEFI_BOOT	Start to boot UEFI OS	Boot di UEFI OS	Interventi di Service
31H	BDS_LEGACY16_PREPARE_TO_ BOOT	Prepare to Boot to Legacy OS	Preparazione al boot di Legacy OS	Interventi di Service
32H	BDS_EXIT_BOOT_SERVICES	Send END of POST Message to ME via HECI	Uscita da Boot Service	Interventi di Service
33H	BDS_LEGACY_BOOT_EVENT	Last Chipset initial before boot to Legacy OS.	Inizializzazione conclusiva del set di chip prima del boot di Legacy OS	Interventi di Service
34H	BDS_ENTER_LEGACY_16_BOOT	Ready to Boot Legacy OS.	Richiamo del boot di Legacy OS	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
35H	BDS_RECOVERY_START_FLASH	Fast recovery start flash	Avvio della funzione BIOS Recovery	Interventi di Service
F9H	POST_BDS_NO_BOOT_DEVICE	No Boot Device, PostBDS_NO_BOOT_DEVICE	Nessun BOOT device rilevato	Interventi di Service
FBH	POST_BDS_START_IMAGE	UEFI Boot Start Image, PostBDS_START_IMAGE	Boot di un UEFI Image	Interventi di Service
FDH	POST_BDS_ENTER_INT19	Legacy 16 boot entry	Avvio di Legacy 16 Boot	Interventi di Service
FEH	P0ST_BDS_JUMP_BOOT_SECTOR	Try to Boot with INT 19	Boot tramite INT 19	Interventi di Service
E5H	ASL_WAKEUP_S5	System wakeup from S5	Reboot dello stato di funzionamento S5	Interventi di Service
10H	BDS_ENTER_BDS	Enter BDS entry	Phase Boot Device Selection	Interventi di Service
11H	BDS_INSTALL_HOTKEY	Install Hotkey service	Installazione di Hotkey Service	Interventi di Service
12H	BDS_ASF_INIT	ASF Initial	Inizializzazione del formato Alert Standard	Interventi di Service
13H	BDS_PCI_ENUMERATION_START	PCI enumeration	Nomenclatura bus PCI	Interventi di Service
14H	BDS_BEFORE_PCIIO_INSTALL	PCI resource assign complete	Assegnazione risorse PCI	Disattivare, a titolo di prova, i componenti hardware nel SETUP oppure rimuovere le unità di ampliamento installate nell'unità bus.
15H	BDS_PCI_ENUMERATION_END	PCI enumeration complete	Conclusione della nomenclatura PCI	Interventi di Service
16H	BDS_CONNECT_CONSOLE_IN	Keyboard Controller, Keyboard and Mouse initial	Inizializzazione di tastiera e mouse	Sostituzione, a titolo di prova, della tastiera/del mouse
17H	BDS_CONNECT_CONSOLE_OUT	Video device initial	Inizializzazione interfaccia grafica	Interventi di Service
18H	BDS_CONNECT_STD_ERR	Error report device initial	Inizializzazione del report degli errori standard	Interventi di Service
19H	BDS_CONNECT_USB_HC	USB host controller initial	Installazione di USB Host Controller	Interventi di Service
1AH	BDS_CONNECT_USB_BUS	USB BUS driver initial	Inizializzazione driver di bus USB	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
1BH	BDS_CONNECT_USB_DEVICE	USB device driver initial	Inizializzazione driver di dispositivi USB	Interventi di Service
1CH	BDS_NO_CONSOLE_ACTION	Console device initial fail	Inizializzazione errata Console	Interventi di Service
1DH	BDS_DISPLAY_LOGO_SYSTEM _INFO	Display logo or system information	Visualizzazione logo o informazioni di sistema	Interventi di Service
1EH	BDS_START_IDE_CONTROLLER	IDE controller initial	Inizializzazione di IDE Controller	Interventi di Service
1FH	BDS_START_SATA _CONTROLLER	SATA controller initial	Inizializzazione di SATA Controller	Interventi di Service
20H	BDS_START_ISA_ACPI_CONTRO LLER	SIO controller initial	Inizializzazione di Super IO	Interventi di Service
21H	BDS_START_ISA_BUS	ISA BUS driver initial	Inizializzazione del driver del bus ISA	Interventi di Service
22H	BDS_START_ISA_FDD	Floppy device initial	Inizializzazione interfaccia Floppy	Interventi di Service
23H	BDS_START_ISA_SEIRAL	Serial device initial	Inizializzazione interfaccia Serial	Interventi di Service
24H	BDS_START_IDE_BUS	IDE device initial	Inizializzazione interfaccia IDE	Interventi di Service
25H	BDS_START_AHCI_BUS	AHCI device initial	Inizializzazione interfaccia AHCI	Interventi di Service
56H	DXE_RELOCATE_SMBASE	Relocate SMM BASE	Nuova assegnazione di SMM Basis	Interventi di Service
57H	DXE_FIRST_SMI	SMI test	Test SMI	Interventi di Service
58H	DXE_VTD_INIT	VTD Initial	Inizializzazione virtualizzazione I/O (VTD)	Interventi di Service
59H	DXE_BEFORE_CSM16_INIT	Legacy BIOS initial	Inizializzazione Legacy BIOS	Interventi di Service
5AH	DXE_AFTER_CSM16_INIT	Legacy interrupt function initial	Inizializzazione di Legacy Interrupt	Interventi di Service
5BH	DXE_LOAD_ACPI_TABLE	ACPI Table Initial	Inizializzazione di tabelle ACPI	Interventi di Service
5CH	DXE_SB_DISPATCH	Setup SB SMM Dispatcher service, DXE_SB_Dispatch	Service SMM dispatcher	Interventi di Service
5DH	DXE_SB_IOTRAP_INIT	Setup SB IOTRAP Service	Service SouthBridge IOTRAP	Interventi di Service
5EH	DXE_SUBCLASS_DRIVER	Build AMT Table	Inizializzazione tabella AMT (Active Management Technology)	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
5FH	DXE_PPM_INIT	PPM Initial	Inizializzazione del processore Power Management	Interventi di Service
60H	DXE_HECIDRV_INIT	HECIDRV Initial	Inizializzazione dell'interfaccia Host Embedded Controller	Interventi di Service
61H	DXE_VARIABLE_RECLAIM	Variable store garbage collection and reclaim operation	Caricamento della memoria delle variabili	Interventi di Service
7AH	PEI_PROGRAM_CLOCK_GEN	Clock Generator Initial	Inizializzazione di Clok Generator	Interventi di Service
7BH	PEI_IGD_EARLY_INITIAL	Internal Graphic device early initial, PEI_IGDOpRegion	Prima inizializzazione dell'interfaccia grafica	Interventi di Service
7CH	PEI_HECI_INIT	HECI Initial	Inizializzazione dell'interfaccia Host Embedded Controller	Interventi di Service
7DH	PEI_WATCHDOG_INIT	Watchdog timer initial	Inizializzazione di Watchdog Timer	Interventi di Service
7EH	PEI_MEMORY_INIT	Memory Initial for Normal boot	Inizializzazione della memoria durante la fase PEI	Sostituzione moduli di memoria
7FH	PEI_MEMORY_INIT_FOR_CRISIS	Memory Initial for Crisis Recovery	Inizializzazione della memoria di BIOS Recovery	Sostituzione moduli di memoria
80H	PEI_MEMORY_INSTALL	Simple Memory test	Test della memoria	Sostituzione moduli di memoria
81H	PEI_TXTPEI	TXT function early initial	Inizializzazione di Trusted Execution Technology	Interventi di Service
82H	PEI_SWITCH_STACK	Start to use Memory	Avvio ampliamento della memoria	Interventi di Service
83H	PEI_MEMORY_CALLBACK	Set cache for physical memory	Impiego dei Cache come memoria fisica	Interventi di Service
84H	PEI_ENTER_RECOVERY_MODE	Recovery device initial	Inizializzazione dei dispositivi di BIOS recovery	Interventi di Service
85H	PEI_RECOVERY_MEDIA_FOUND	Found Recovery image	Rilevazione di BIOS Recovery Image	Interventi di Service

Visualizzazione (esadecimale)	Significato	Descrizione		Rimedio
86H	PEI_RECOVERY_MEDIA_NOT_FOUND	Recovery image not found	Nessuna BIOS Recovery Image rilevata	Accertarsi che sul supporto di recupero (per es. Memory USB) sia disponibile BIOS Recovery Image.
87H	PEI_RECOVERY_LOAD_FILE_DONE	Load Recovery Image complete	Caricamento di BIOS Recovery Image terminato	Interventi di Service
88H	PEI_RECOVERY_START_FLASH	Start Flash BIOS with Recovery image	Avvio di Flash BIOS con Recovery Image	Interventi di Service
89H	PEI_ENTER_DXEIPL	Loading BIOS image to RAM	Copia di BIOS Image nella memoria RAM	Interventi di Service
8AH	PEI_FINDING_DXE_CORE	Loading DXE core	Caricamento del programma DXE (Driver Execution Environment)	Interventi di Service
8BH	PEI_GO_TO_DXE_CORE	Enter DXE core	Avvio del programma DXE	Interventi di Service

Codici speciali

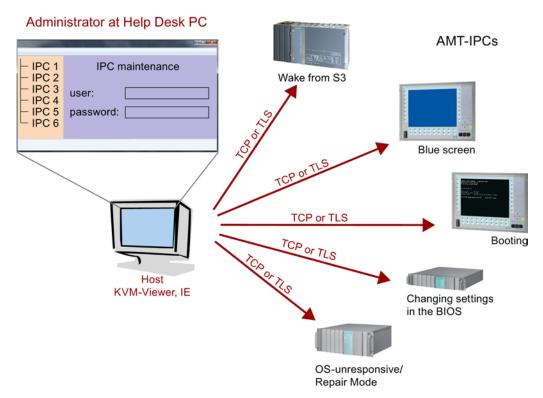
Vengono emessi solo le seguenti segnalazioni BIOS mediante beep code:

- manca la RAM: 1 beep breve seguito da una pausa lunga, se possibile ciclico
- abbinamento RAM ECC/nonEcc errato: 2 beep brevi seguiti da una pausa lunga, se possibile ciclico
- manca il Graphic Controller: 3 beep lunghi, una volta, può essere disattivato

8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Basi dell'AMT

I processori Intel Core i5 e Xeon supportano la piattaforma hardware Intel® vPro™ e Intel Active Management Technology. Un amministratore dell'help desk accede ai PC AMT. Solo i PC AMT devono essere dotati di Intel AMT integrata.

La figura seguente mostra la possibile configurazione di una rete per Remote Management sulla base di PC SIMATIC AMT.

Da un SIMATIC IPC che in sé e per sé non è dotato di funzioni Intel AMT è possibile accedere a SIMATIC IPC connessi in rete con Intel AMT attraverso SIMATIC IPC Remote Manager e/o browser di rete.

I SIMATIC IPC che supportano AMT dispongono di due interfacce Ethernet onboard dotate ciascuna di un proprio controller. Il controller integrato nel chipset del tipo: "xxxxxxLM" può essere configurato per l'utilizzo di Intel-AMT. Per ulteriori dati sul controller consultare i dati tecnici.

Al momento della consegna di un SIMATIC IPC l'AMT è disattivata per motivi di sicurezza. Attivare l'AMT nel setup del BIOS. In seguito occorre attivare e impostare Intel® Management Engine (Intel® ME) per AMT. Nel Management Engine definire ulteriori impostazioni:

- Configurazione della rete per l'accesso tramite AMT
- Creazione di una password

8.7.2 Panoramica AMT

Il presente capitolo descrive le misure e le impostazioni dell'IPC locale necessarie per poter effettuare il comando e la manutenzione a distanza dell'IPC da una Management Station (di seguito definita PC help desk).

L'IPC locale viene definito da qui in poi "PC AMT".

Le diverse sezioni contengono le informazioni seguenti:

- Impostazioni AMT in MEBx e nel setup del BIOS
- Configurazione di base dell'AMT
- Ulteriori avvertenze utili

8.7.3 Attivazione dell'AMT, configurazione di base

Per ragioni di sicurezza la funzione AMT non è ancora attiva nei dispositivi nuovi.

Procedimento

1. Collegare il PC AMT con la LAN.
2. Se necessario resettare prima l'AMT allo stato di default (vedere la sezione "Unconfigure").
3. Riavviare il dispositivo.

   Quando compare il seguente messaggio del BIOS premere il tasto <ESC>:

   Press Esc for Boot Options
4. Attivare "Intel AMT Support" e "Intel AMT Setup Prompt" nel menu Advanced.
5. Uscire dal BIOS premendo il tasto <F10> "Save and Exit". Il PC AMT si riavvia.
6. Per accedere a MEBx premere la combinazione di tasti <Ctrl+P>
7. Nella finestra di dialogo del login inserire la password standard "admin".
8. Modificare la password standard. La nuova password deve contenere i caratteri seguenti:
   - Almeno otto caratteri complessivamente
   - Una lettera maiuscola
   - Una lettera minuscola
   - Un numero
   - Uno dei caratteri speciali ! @ # $ % ^ & *

   Nota

   Il carattere di sottolineatura _ e lo spazio vuoto sono caratteri validi per la password ma non ne aumentano la complessità.

   ---
9. Attivare "Intel (R) AMT Configuration > Manageability Feature Selection".
10. Attivare "Intel (R) ME General Settings > Activate Network Access".

8.7.4 Impostazioni avanzate

BIOS e MEBx contengono le principali impostazioni di base dell'AMT. Per le impostazioni avanzate sono necessari ulteriori tool. che eventualmente devono essere scaricati dal sito del produttore. Per quel che riguarda le possibilità e l'uso di questi tool consultare la documentazione specifica del produttore.

- Manageability Commander e ulteriori tool di Intel DTK(Manageability Developer Tool Kit): programmi Intel DTK da scaricare dalla pagina Internet "http://software.intel.com/en-us/manageability".
- Interfaccia Web AMT: per i collegamenti criptati l'URL dell'interfaccia Web è "https://<Fully qualified domain name>:16993" e per i collegamenti non criptati è "http://<Indirizzo IP>:16992".
- WinRM: un programma a riga di comando che fa parte di Windows a partire da Windows Vista. Per le precedenti versioni di Windows questo tool può essere scaricato a posteriori.

8.7.5 Resettaggio con Un-Configure

Nota

Se il PC AMT ha ancora le sue impostazioni di fabbrica, ad es. perché è appena stato comprato, è possibile saltare questa sezione.

Se l'AMT è già stata configurata in passato cancellare preferibilmente tutte le impostazioni AMT precedenti in MEBx.

Nota

Tutte le impostazioni finora definite nel Management Engine vengono eliminate.

Il funzionamento regolare dell'impianto potrebbe essere compromesso.

Prendere nota di tutte le impostazioni in MEBx. Dopo Un-Configure ridefinire le impostazioni secondo le proprie esigenze.

---

1. Selezionare "Advanced > Active Management Technology Support" nel BIOS e attivare la voce "Un-Configure ME".
2. Uscire dal BIOS premendo il tasto <F10> "Save and Exit". Il PC AMT si riavvia.
3. Al termine del nuovo avviamento viene chiesto all'utente se desidera confermare la cancellazione di tutte le impostazione nel Management Engine:

```
Intel(R) Management Engine BIOS Extension v6.1.0.0005
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

Found unconfigure of Intel(R) ME
Continue with unconfiguration (Y/N)
```

4. Confermare con "Y". Se la tastiera è tedesca premere il tasto <Z>.

Il dispositivo continua il boot con le impostazioni di fabbrica del Management Engine.

8.7.6 Determinazione dell'indirizzo di rete

Per collegare il PC AMT con il server AMT è necessario specificare l'indirizzo di rete che localizza in modo univoco il server AMT sul PC AMT.

Se nell'MEBx del PC AMT è attivo il DHCP per l'assegnazione automatica di un indirizzo di rete alla voce "Network Setup", l'indirizzo di rete non è fisso.

Procedimento

Se il server AMT utilizza lo stesso indirizzo di rete del sistema operativo del PC AMT (caso più frequente):

1. determinare l'indirizzo del server AMT con "ipconfig" nella riga di comando di Windows e con "ifconfig" in UNIX.

Se il server AMT e il sistema operativo non utilizzano lo stesso indirizzo di rete, chiedere all'amministratore il proprio indirizzo.

8.7.7 Forzamento di User Consent

Quando si crea un collegamento con il PC AMT è possibile che KVM Viewer chieda all'utente di inserire un codice a sei cifre. Questo codice viene visualizzato sullo schermo del PC AMT. L'utente del PC AMT deve comunicare il codice all'utente di KVM Viewer.

La richiesta di codice deve essere impostata in KVM Viewer.

Procedura

1. Selezionare "Intel(R) AMT Configuration > User Consent" in MEBx.
2. Selezionare per "User Consent" il valore "KVM".

Perché un utente con diritti di amministratore possa bypassare questa richiesta di codice procedere nel modo seguente:

1. Selezionare "Intel(R) AMT Configuration > User Consent" in MEBx.
2. Attivare "Opt-in configurable from remote IT".

Supporto tecnico

A.1 Service e Support

Per informazioni più approfondite e supporto per i prodotti descritti consultare i seguenti siti Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW)
- Modulo per la richiesta di supporto tecnico (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (http://www.siemens.com/asis)
- Documentazione completa SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- Il vostro interlocutore Siemens locale (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/it/Pages/default.aspx)
- Training Center (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com)

Qualora ci si rivolga all'interlocutore Siemens locale o al supporto tecnico, tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Numero di ordinazione del dispositivo
- Versione del BIOS per PC industriale oppure versione immagine per pannello operatore
- Ulteriori hardware installati
- Ulteriori software installati

Tools & Downloads

Controllare regolarmente la disponibilità di update e hotfix da scaricare per il vostro dispositivo. L'accesso all'area del download in Internet avviene dal seguente Link:

After Sales Information System SIMATIC PC/PG (http://www.siemens.com/asis)

A.2 Soluzione dei problemi

In questo capitolo si trovano suggerimenti sulla limitazione e/o la risoluzione dei problemi più comuni.

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
Mancato funzionamento del dispositivo	Mancata alimentazione elettrica del dispositivo	• Controllare l'alimentazione, il cavo o il connettore di rete. • Verificare che l'interruttore On/Off sia nella posizione giusta.
	Il dispositivo viene utilizzato al di fuori delle condizioni ambientali specificate	• Verificare le condizioni ambientali • Dopo il trasporto a basse temperature, accendere il dispositivo solo dopo un tempo d'attesa di circa 12 ore.
Il display non si accende.	Il display non è acceso.	Procedere all'accensione del display.
	Il display si trova in standby.	Premere un tasto qualsiasi della tastiera.
	Il regolatore della luminosità è regolato sullo scuro.	Regolare la luminosità del display sul chiaro tramite il regolatore. Per informazioni dettagliate consultare le istruzioni operative del display.
	Cavo di rete o del display non collegato	• Verificare che il cavo di rete sia stato collegato correttamente al display e all'unità di sistema oppure alla presa messa a terra (presa Schuko). • Verificare che il cavo del display sia stato collegato correttamente all'unità di sistema o al display.
		Qualora lo schermo restasse spento nonostante le misure e i controlli soprindicati, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
Il puntatore del mouse non appare sul display	Il driver del driver del mouse non è stato caricato	Accertarsi che il driver del mouse sia stato installato correttamente e che sia disponibile all'avvio del programma utente. Per maggiori informazioni sul driver per il mouse consultare la relativa documentazione.
	Il mouse non è collegato	• Accertarsi che il cavo del mouse sia collegato correttamente all'unità di sistema. • Se il cavo del mouse viene impiegato con un adattatore o una prolunga, controllare anche questo collegamento.
		Qualora il puntatore del mouse non apparisse ancora sul display nonostante le misure e i controlli sopraindicati, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
Data e/o ora errate sul PC		1. Per richiamare il setup del BIOS premere <ESC> durante l'avvio. 2. Impostare la data e l'ora nel menu di setup del BIOS.

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
Dopo aver impostato correttamente il setup del BIOS data e ora sono ancora errate	La batteria tampone è scarica.	Sostituire la batteria tampone.
Il dispositivo USB non funziona	Le porte USB sono impostate su "disabled" in BIOS.	Utilizzare un'altra porta USB o attivare la porta interessata.
	Dispositivo USB 2.0 collegato, sebbene USB 2.0 sia "disabled".	Abilitare USB 2.0.
	Il sistema operativo non supporta le interfacce USB	• Attivare USB Legacy Support per mouse e tastiera. • Per altri dispositivi sono necessari driver per dispositivi USB per il sistema operativo desiderato.
Il comparto per il caricamento del DVD/CD, se disponibile, non si apre	Il dispositivo è spento o il pulsante di apertura/chiusura è disattivato a livello di software.	Espulsione di emergenza del supporto: 1. Spegnere il dispositivo 2. Inserire un oggetto appuntito (ad es. una graffetta per ufficio aperta) nell'apertura di espulsione d'emergenza del drive e premere con cautela, fino a quando il comparto non si apre. 3. Estrarre manualmente il comparto.
La schermata vacilla al movimento del mouse o al richiamo del programma	L'informazione DDC non è disponibile. Possibili cause: • Il monitor non fornisce informazioni DDC • Lo switch KVM non inoltra le informazioni DDC • Per l'interfaccia DVI-D/VGA viene impiegato l'adattatore del cavo Y con DVI-I	• Impiegare un monitor che supporti DDC • Impiegare uno switch KVM che inoltri le informazioni DDC • Utilizzare adattatori per cavi semplici con una sola interfaccia
L'avvio da un sistema operativo Windows che si trova su un disco GPT viene interrotto con il seguente messaggio di errore: "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection faild because a required device is inaccessible"	I parametri nel file del boot loader "BCD" sono errati o danneggiati	Eseguire "Startup and Repair" di Microsoft Windows: 1. Inserire il DVD di recupero nel drive ottico. 2. Avviare il boot manager con il tasto <F12> all'avviamento 3. Selezionare la riga con "UEFI" davanti al nome del drive ottico 4. Nella finestra di selezione della lingua fare clic su "Next" 5. Nella successiva finestra di dialogo "Install Windows" fare clic su "Repair your computer" o premere il tasto <R>. Viene visualizzata la finestra di dialogo "System Recovery Options". Si avvia la ricerca di errori nel sistema. 6. Successivamente fare clic su "Repair and restart"

LED di errore sul lato anteriore

LED sul lato anteriore	Causa possibile	Informazioni sul LED di errore
WATCHDOG acceso, rosso	Si è attivato il watchdog	Vedere il capitolo "Watchdog (WD)"
TEMP acceso, rosso	Sovratemperatura nel dispositivo	Vedere il capitolo "Indicazione/controllo della temperatura"
FAN acceso, rosso	Guasto di una ventola	Vedere il capitolo "Controllo del ventilatore"
HDD0 ALARM si accende con luce rossa	RAID segnala un guasto nel disco rigido 0	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
HDD1 ALARM acceso, rosso	RAID segnala un guasto nel disco rigido 1	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
HDD2 ALARM acceso, rosso	RAID segnala un guasto nel disco rigido 2	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
HDD | HDD3 ALARM si accende con luce rossa o lampeggia cin luce verde	RAID segnala un guasto nel disco rigido 3	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
HDD0, HDD1, HDD2 ALARM e HDD | HDD3 ALARM lampeggiano con luce rossa	RAID si trova nello stato "rebuild"	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
HDD0, HDD1, HDD2 ALARM e HDD | HDD3 ALARM lampeggiano con luce rossa	Il sistema RAID non è pronto per il funzionamento:	Il drive in uso deve essere rilevato con il software RAID. Vedere il capitolo "Ampliamento e parametrizzazione dei dispositivi", sezione "Drive" e il capitolo "Gestione di sistemi RAID".
Nei LED PN I MPI/DP lampeggia la luce rossa	Si è verificato un guasto nell'interfaccia della CPU 1616 onboard	Vedere il capitolo "LED di funzionamento"
Tutti i LED sul lato anteriore sono accesi con luce fissa	Errore nel BIOS POST precedente	In questo caso, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.

Alimentazione ridondata

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
Il dispositivo non funziona nonostante l'alimentazione ridondata	• Uno dei moduli non è acceso • Entrambi i moduli sono collegati allo stesso circuito AC	• Accendere entrambi i moduli • Collegare i moduli a circuiti AC separati

A.3 Sistema RAID e avvio del dispositivo

Problema	Causa	Rimedio
Il software RAID segnala i seguenti errori: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID non è stato attivato	Questi messaggi non compromettono il funzionamento del dispositivo e possono essere ignorati. Confermare i messaggi.
	RAID è stato attivato	Installare il software con l'ausilio del DVD "Documentation and Drivers" in dotazione con la fornitura.
Dopo aver sostituito il disco rigido il sistema RAID non esegue il boot	Il sistema RAID non si trova al primo posto nelle priorità di boot	Setup del BIOS, menu Boot: • Ammettere il sistema RAID nelle priorità di boot • Impostare il sistema RAID al primo posto nelle priorità di boot
Dopo la sostituzione del disco rigido, per la porta SATA corrispondente viene visualizzato il messaggio "unused"	Il sistema è stato avviato senza disco rigido funzionante. Probabilmente non era stato attivato l'apposito tasto sullo scomparto.	Riavviare il sistema con un disco rigido funzionante
Il sistema non esegue il boot oppure viene visualizzato il messaggio "Boot device not found"	• Il boot device non è ammesso • Il boot device non è al primo posto nelle priorità di boot del setup del BIOS • Il disco di boot è configurato con GPT e UEFI boot è disattivato nel setup del BIOS	• Nel setup del BIOS, menu "Boot", abilitare il boot device nelle priorità di boot • Nel setup del BIOS, menu "Boot", modificare le priorità di boot del Boot device • Attivare UEFI boot nel setup del BIOS

Problema	Causa	Rimedio
L'avvio da un sistema operativo Windows che si trova su un disco GPT viene interrotto con il seguente messaggio di errore: "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection faild because a required device is inaccessible"	I parametri nel file del boot loader "BCD" sono errati o danneggiati	Eseguire "Startup and Repair" di Microsoft Windows: 1. Inserire il DVD di recupero nel drive ottico. 2. Selezionare la riga con "UEFI" davanti al nome del drive ottico. 3. Nella finestra di selezione della lingua fare clic su "Next". 4. Nella successiva finestra di dialogo "Install Windows" fare clic su "Repair your computer" o premere il tasto <R>. Viene visualizzata la finestra di dialogo "System Recovery Options". Si avvia la ricerca di errori nel sistema. 5. Successivamente fare clic su "Repair and restart".

A.4 Avvertenze sull'utilizzo di unità di terze parti

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
Crash del PC al momento dell'avvio.	• Doppia configurazione di indirizzi di ingresso/uscita • Doppia configurazione di interrupt hardware e/o canali DMA • Inosservanza della frequenza o del livello di segnale • Assegnazione anomala del connettore,	Controllare la configurazione del PC: • Se la configurazione del PC corrisponde a quella impostata al momento della fornitura, rivolgersi al centro di assistenza tecnica. • Se la configurazione del PC è stata modificata, ripristinare quella impostata al momento della fornitura; rimuovere quindi le unità di altri costruttori e riavviare il PC. Se il guasto non si ripresenta più, esso era riconducibile all'impiego di un'unità di altri costruttori. Sostituirla con un'unità Siemens oppure contattare il fornitore dell'unità di altri costruttori.
		Qualora si verificassero nuovamente crash del PC, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
	La scheda di ampliamento PCIe Gen1 non si comporta come previsto dalle specifiche.	1. Rimuovere la scheda di ampliamento. 2. Nel setup del BIOS, nel sottomenu "PCI Express Root Port #" del menu "Advanced > PCI Express Configuration", impostare stabilmente il parametro di setup "PCIe Speed" su "Gen1". 3. Nel setup del BIOS, nel sottomenu "Pci Express Graphic" del menu "Advanced > Video Configuration", impostare stabilmente il parametro di setup "PEG# - Gen X" su "Gen1". 4. Installare nuovamente la scheda di ampliamento.

Abbreviazioni B

Abbreviazione	Concetto	Significato
AC	Alternating Current	Corrente alternata
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AG	Controllore programmabile	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema di bus ad alta velocità
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaccia Controller normalizzata per dispositivi SATA. Viene supportata da Microsoft Windows XP a partire da SP1 e driver IAA.
AMT	Active Management Technology	Tecnologia Intel per la manutenzione remota
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Interrupt controller programmabile avanzato
APM	Advanced Power Management	Strumento per il controllo e il risparmio di energia del PC.
AS	Sistema di automazione	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachement	
ATX	AT Bus Extended	
AWG	American Wire Gauge	Norma statunitense per i diametri dei cavi
BIOS	Basic Input Output System	Sistema base di ingresso e uscita.
CAN	Controller Area Network	
CD ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Supporto di memoria intercambiabile per grandi quantità di dati.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD su cui è possibile cancellare e scrivere i dati più volte.
CE	Communauté Européenne (Simbolo CE)	Il prodotto è conforme a tutte le direttive CE pertinenti
CF	CompactFlash	
CGA	Color Graphics Adapter	Interfaccia video standard
CIRA	Client Initiated Remote Access	Amministrazione del PC AMT al di fuori della rete Intranet
CLK	Impulso di clock	Segnale di clock per i controllori
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconduttore complementare a ossidi metallici.
COA	Certificate of Authentificity	Microsoft Windows Product Key
CoL	Certificato di licenza	Certificato di licenza
COM	Porta di comunicazione	Definizione dell'interfaccia seriale.
CP	Communication Processor	Processore di comunicazione
CPU	Central Processing Unit	Unità di elaborazione centrale.

Abbreviazione	Concetto	Significato
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	Organizzazione canadese per test e certificazioni secondo norme proprie o binazionali (con UL / USA)
CTS	Clear To Send	Pronto alla trasmissione
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	Corrente continua
DCD	Data Carrier Detect	Riconoscimento del segnale del carrier
DDRAM	Double Data Random Access Memory	Componente della memoria con interfaccia rapida
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Protocollo per la configurazione delle reti IP
DMA	Direct Memory Access	Accesso diretto alla memoria.
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo senza superficie operativa grafica
DP	Display Port	Nuova interfaccia digitale ad elevata performance del display
DQS	Ente tedesco per la certificazione di quality management mBH.	
DSR	Data Set Ready	Pronto al funzionamento
DTK	Developer Tool Kit	Tool per sviluppo di software, test, configurazione ecc.
DTR	Data Terminal Ready	Terminale dati pronto.
DVD	Digital Versatile Disc	Disco multiplo digitale.
DVI	Digital Visual Interface	Interfaccia video digitale
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaccia digitale per display con segnali VGA digitali
ECC	Error Checking and Correction	Codice di correzione degli errori.
ECP	Extended Capability Port	Interfaccia parallela avanzata
EFI	Extensible Firmware Interface	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	Interfaccia monitor/PC
EGB	Componente sensibile alle cariche elettrostatiche.	
EHB	Manuale elettronico	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	Ampliamento dello standard IDE.
EISA	Extended Industry Standard Architecture	Standard ISA ampliato
EMM	Expanded Memory Manager	Gestione degli ampliamenti di memoria
EM64T	Extended Memory 64 Technologie	
EN	Europa Norm	
EPROM/EEPROM	Eraseable Programmable Read-Only Memory / Electrically Eraseable Programmable Read-Only Memory	Modulo ad innesto dotato di blocchi EPROM/EEPROM.
EPP	Enhanced Parallel Port	Interfaccia Centronics bidirezionale.
ESC	Escape Character	Carattere di controllo.
EWF	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	Domande frequenti.
FAT 32	File Allocation Table 32bit	Tabella di assegnazione degli archivi a 32 bit.
FBWF	File Based Write Filter	
FD	Floppy Disc	Drive per dischetti da 3,5".

Abbreviazione	Concetto	Significato
FQDN	Fully qualified domain name	Nome completo di un dominio
FSB	Front Side Bus	
GND	Ground	Massa del dispositivo
GPT	Globally Unique Identifier Partition Table	
HD	Hard disk	Disco rigido
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	Drive per dischi rigidi
HE	Unità di altezza	
HMI	Human Machine Interface	Interfaccia utente
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HAT	Hyper Treading	
HTML	Hyper Text Markup Language	Linguaggio script per la creazione di pagine Internet.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protocollo per il trasferimento dati via Internet.
HW	Hardware	
I/O	Input/Output	Ingresso/uscita dati nei computer.
IAA	Intel Application Accelerator	
IAMT	Intel Active Management Technology	Diagnostica, amministrazione e manutenzione remota di PC
IDE	Integrated Device Electronics	
IDER	IDE Redirection	Integrazione di un file ISO come drive remoto
IEC	International Electronical Commission	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Grado di protezione
IR	Infrared	Infrarossi
IRDA	Infrared Data Association	Standard per la trasmissione dei dati tramite raggi infrarossi.
IRQ	Interrupt Request	Richiesta di interruzione
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus per le unità di ampliamento.
ITE	Information Technology Equipment	
KVM	Keyboard Video Mouse (tastiera, video, mouse)	
L2C	Level 2 Cache	
LAN	Local Area Network	Rete locale di computer disposti entro un'area limitata.
LCD	Liquid Crystal Display	Display a cristalli liquidi.
LED	Light Emmitting Diode	Diodo luminoso.
LPT	Line Printer	Interfaccia per stampante.
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
LW	Drive	
MAC	Media access control	Controllo dell'acccesso ai supporti dati.
MC	Memory Card	Scheda di memoria delle dimensioni di una carta di credito.
ME	Management Engine	Unità che implementa l'AMT
MEBx	Management Engine BIOS Extension	Interfaccia utente per la configurazione di base dell'AMT

Abbreviazione	Concetto	Significato
MLC	multi-level cell	Celle di memoria in cui viene di norma memorizzato più di un bit per cella
MLFB	Denominazione dei prodotti leggibile meccanicamente.	
MMC	Micro memory card	Supporto di memoria delle dimensioni di 32 x 24,5 mm
MPI	Interfaccia multipoint per dispositivi di programmazione.	
MPS	Manageability Presence Server	Proxy per AMT
MS DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Cambio di lingua in Windows.
NA	Not Applicable	
NAMUR	Normativa per la tecnica di misura e regolazione nell'industria chimica.	
NC	Not Connected	Non collegato
NCQ	Native Command Queuing	Riordinamento automatico degli accessi al disco rigido per aumentare la prestazione
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Associazione nazionale dei costruttori di impianti elettrici (negli Stati Uniti).
NMI	Non Maskable Interrupt	Interruzione che non può essere rifiutata dal processore
NTFS	New Technics File System	File system di sicurezza per versioni Windows (2000, XP, 7)
ODD	Optical Drive Disk	
OPC	OLE for Process Control	Interfaccia unificata per i processi industriali.
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus di ampliamento rapido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaccia seriale point to point full duplex con velocità dati elevata.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	Conduttore di protezione
PEG	Scheda grafica PCI Express	
PG	Dispositivo di programmazione	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Interrupt controller programmabile
POST	Power On Self Test	
PRTC	Protected Real Time Clock	Orologio del Management Engine MEBx
PXE	Preboot Execution Environement	Software per riavviare PC nuovi, vergini, tramite la rete.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Insieme ridondante di dischi indipendenti.
RAL	Restricted Access Location	Installazione del dispositivo in un punto con accesso limitato, ad esempio un armadio di comando con serratura.
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Chiamata in arrivo
ROM	Read-Only Memory	

Abbreviazione	Concetto	Significato
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Sistema di bus bidirezionale per max. 32 utenti.
RTC	Real Time Clock	Orologio di tempo reale
RTS	Reliable Transfer Service	Accensione della parte trasmettitore
RxD	Receive Data	Segnale di trasmissione dati
SAS	Serial attached SCSI	
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	DRAM sincrona	
SELV	Safety Extra Low Voltage	Bassa tensione di sicurezza
SLC	Second Level Cache	
	single-level cell	Celle di memoria in cui viene memorizzato sempre un solo bit per cella
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Programma per la diagnostica del disco rigido.
SMS	Short Message Service	Servizio messaggi brevi tramite rete telefonica.
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocollo di rete
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOL	Serial over LAN	Comando remoto testuale
SOM	Safecard On Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	Sinonimo di porta parallela.
SRAM	Static Random Access Memory	RAM statica
SSD	Solid State Drive	
SVGA	Super Video Graphics Array	Ulteriore sviluppo dello standard VGA con almeno 256 colori
SVP	Numero di produzione del dispositivo.	
SW	Software	
TCO	Total Cost of Ownership	
TFT	Thin Film Transistor	Tipo di schermo piatto a LCD.
TTY	Tele Type	Trasmissione dati asincrona.
TxD	Transmit Data	Segnale di trasmissione dati
TXT	Trusted Execution Technology	Implementazione hardware
TWD	Watchdog Time	Tempo di controllo del watchdog
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organizzazione statunitense per test e certificazioni secondo norme proprie o binazionali (con UL / USA)
UMA	Unified Memory Architecture	Memoria Video
URL	Uniform Resource Locator	Definizione dell'indirizzo completo di una pagina in Internet.
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	Standard grafico che supporta una risoluzione massima di 1.600 x 1.200 pixel.
V.24		Raccomandazione unificata ITU-T per la trasmissione dati tramite interfacce seriali.
VCC		Tensione di alimentazione positiva di circuiti integrati

Abbreviazione	Concetto	Significato
VDE	Associazione elettrotecnica tedesca	
VGA	Video Graphics Array	Adattatore video conforme allo standard industriale
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	Virtualization Technology	Tecnologia Intel che consente di mettere a disposizione un ambiente chiuso virtuale.
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	Consente l'assegnazione diretta di un dispositivo (ad es. scheda di rete) ad un dispositivo virtuale.
W2k	Windows 2000	
WAN	Wide Area Network	
WAV	Wave Length Encoding	Formato di file senza perdite per dati audio.
WD	Watchdog	Controllore di programmazione con riconoscimento e segnalazione degli errori.
WLAN	Wireless LAN	Rete locale senza fili
WoL	Wake on Local Area Network	
WWW	World Wide Web	
XD	Execute Disable Capability	Implementazione hardware
XGA	Video Graphics Array	Standard grafico che supporta una risoluzione massima di 1.024 x 768 pixel.
ZMM	Zero Maintenance Cache Protection Module	Unità buffer per il salvataggio dei contenuti della cache che non richiede manutenzione

Glossario

Avvio a caldo

Per avvio a caldo s'intende un riavvio dopo un'interruzione di programma. Il sistema operativo viene ricaricato e avviato. Con il tasto di scelta rapida CTRL+ ALT+ CANC viene eseguito un avvio a caldo.

Avvio a freddo

Procedura di avvio, che inizia con l'accensione del computer. In caso di avvio a freddo, il sistema dapprima esegue alcuni controlli base dell'hardware e poi carica il sistema operativo dal disco rigido nella memoria di lavoro -> boot

Backup

Un duplicato di un programma, un supporto dati o un database, che è stato creato per archiviare o proteggere dalla perdita dati insostituibili, in caso di danneggiamento o distruzione della copia di lavoro. Alcune applicazioni creano automaticamente copie di backup dei file di dati e gestiscono sul disco rigido sia la versione attuale che quella precedente.

Baud

Unità di misura per la velocità di trasmissione dei segnali in rete. Essa indica il numero di stati di segnale trasmessi al secondo. Se risultano solo due stati, un baud corrisponde ad una una velocità di trasmissione di 1 bit/s.

Cache

Memoria del buffer dove vengono memorizzati temporaneamente i dati utilizzati di frequente, così da potervi accedere con maggiore rapidità.

CD Recovery

Contiene i tool per la configurazione dei dischi rigidi ed il sistema operativo di Windows.

Chiave di licenza

La License Key è il contrassegno di licenza elettronico. Per il software protetto da diritto di licenza, Siemens AG assegna una License Key.

Configurazione del dispositivo

La configurazione di un PC/PG contiene i dati sull'equipaggiamento e le opzioni del PC/PG quali struttura della memoria, tipi di drive, monitor, indirizzo di rete etc. Questi dati sono memorizzati in un file di configurazione e servono al sistema operativo per caricare i vari driver necessari o per eseguire le parametrizzazioni. Se viene modificato l'equipaggiamento base, è possibile cambiare le impostazioni con un rispettivo programma (SETUP).

Controller

Hardware e software integrato, che comanda il funzionamento di una determinata periferica interna o esterna (ad es. il controller della tastiera).

Controllore programmabile (PLC)

I controllori programmabili (PLC) del sistema SIMATIC S5 sono costituiti da un'apparecchiatura centrale, da una o più CPU e da varie unità (p. es. unità di ingresso/uscita).

Direttiva EMC

Direttiva della CE per la **C**ompatibilità **E**lettro**m**agnetica. L'osservanza viene attestata con il simbolo CE e la certificazione di conformità CE.

Direttiva ESD

Direttiva sui componenti sensibili all'elettricità statica.

Direttiva sulla bassa tensione

Direttiva CE sulla sicurezza del prodotto di apparecchiature e dispositivi azionati a bassa tensione (AC 50 ... 1000 V, DC 70 ... 1500 V) che non rientrano in altre direttive. L'osservanza viene attestata con il simbolo CE e la certificazione di conformità CE.

Disc at once

Con questo metodo di scrittura, il CD viene scritto in una sola sessione e quindi chiuso. Un'ulteriore scrittura del disco non è più possibile.

Dischetto di boot

Si definisce dischetto di boot un dischetto provvisto della partizione di avvio. Esso consente di caricare il sistema operativo da dischetto.

Dischetto di License Key

Il dischetto di License key contiene le autorizzazioni risp. le License Keys necessarie per abilitare il software SIMATIC protetto.

DP

Display **P**ort: nuova interfaccia digitale del monitor.

Drive CD-ROM ATAPI

AT-Bus **A**ttachement **P**acket **I**nterface (connessione a bus AT) drive CD-ROM

Driver

Parti di programma del sistema operativo. Trasformano i dati dei programmi applicativi nei particolari formati necessari per la comunicazione con i dispositivi periferici (ad es. drive disco rigido, monitor, stampanti).

Dual Core CPU

Il processore dual core è costituito da due core che consentono di ottenere una velocità di elaborazione dati e multitasking di gran lunga superiore rispetto a quella dei processori single core con hyper threading.

DVD di ripristino

Consente il ripristino, in caso di errori, della partizione di sistema o del'intero disco rigido allo stato di fornitura. Il DVD contiene i file image necessari e supporta il boot. Esiste inoltre la possibilità di creare un dischetto di avvio, che consente il ripristino tramite drive di rete.

ECC

Error Checking and Correction: è un procedimento per il riconoscimento e la correzione di errori durante il salvataggio e il trasferimento di dati, spesso utilizzato in combinazione con moduli RAM con e senza ECC.

Enhanced Write Filter (EWF)

Filtro di scrittura configurabile che consente, p. es, di avviare Windows Embedded Standard da supporti protetti in scrittura (p. es. da CD ROM), di proteggere dalla scrittura singole partizioni e adattare la performance del file system alle esigenze dell'utente (p. es. utilizzando schede CompactFlash).

Ethernet

Rete locale (con struttura a bus) per la trasmissione di testi e dati a una velocità di trasmissione di 10/100/1000 MBit/s.

Execute Disable Capability

Implementazione hardware per evitare accessi reciproci di programmi e applicazioni alla memoria. La funzione Execute Disable Capability può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Extensible Firmware Interface (EFI)

Descrive l'interfaccia centrale tra il firmware, i singoli componenti di un computer e il sistema operativo. Sul piano logico l'EFI si trova sotto il sistema operativo, rappresenta il sostituto del BIOS del PC ed è focalizzato sui sistemi a 64 bit.

File Based Write Filter (FBWF)

Filtro di scrittura configurabile che consente di proteggere singoli file dall'accesso in scrittura.

File di configurazione

Contengono dati, che determinano la configurazione dopo un nuovo avvio. Tali file sono ad es. CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT ed i file di registrazione.

Formattazione

È la suddivisione base dello spazio di memoria su un supporto magnetico in tracce e settori. La formattazione cancella tutti i dati che si trovano sul supporto di memoria. Per poter essere utilizzati, i supporti di memoria devono essere in precedenza formattati.

Gender Changer

Con l'adattatore Gender Changer (spina a 25 poli/spina a 25 poli), l'interfaccia COM1/V24/AG della famiglia di PC SIMATIC viene convertita in una normale connettore maschio a 25 poli.

Gestione energia

La gestione energia di un moderno PC è in grado di regolare individualmente il consumo di corrente dei principali componenti del computer (ad es. schermo, disco rigido, CPU), limitandone l'attività in funzione dal carico attuale del sistema o dei componenti. Particolarmente importante è la gestione energia per i computer portatili.

HORM

"Hibernate once, resume many" è un metodo di boot rapido da uno stesso file hibernate creato una volta sola. Grazie all'HORM, a ogni boot viene ripristinato lo stesso stato di sistema salvato una volta. In questo modo si riducono al minimo gli accessi in scrittura, ad es. a una scheda CompactFlash, all'avvio e all'arresto di Windows Embedded Standard 2009.

Hot swap

L'interfaccia SATA conferisce capacità di "hot swap" al sistema di dischi rigidi nel dispositivo. Per questo è necesaria una configurazione RAID 1 che comprende un SATA RAID Controller (onboard o come unità slot) e almeno due telai rimovibili SATA. Vantaggi dell'hot swap: in caso di guasto i dischi rigidi possono essere sostituiti senza reboot.

Hub

Termine della tecnologia di rete. Un dispositivo che collega le linee di comunicazione ad una postazione centrale e stabilisce un collegamento con tutti i dispositivi della rete.

Hyper Threading

La tecnologia HT consente l'elaborazione in parallelo dei processi. L'HT può operare soltanto se è supportato da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

IGD

Integrated Graphics Device. Interfaccia grafica integrata nel chipset.

Image

Si definisce come "image" l'immagine speculare, ad es. di partizioni di disco rigido, che viene salvata in un file per consentirne il ripristino in caso di necessità.

Intel Active Management Technology

Questo tipo di tecnologia offre funzioni di diagnostica, gestione e comando remoto di PC. Intel Active Management Technology può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Intel VT

Intel Virtualization Technology (IVT) è l'implementazione di un ambiente chiuso e sicuro per le applicazioni. Per poterla utilizzare sono necessari sia un software speciale (software di virtualizzazione) che un processore che supporti la VT.

Interfaccia

- Collegamento tramite connessioni fisiche (cavi) tra singoli elementi hardware, quali controllori programmabili, dispositivi di programmazione, PC, stampanti o schermi.
- Consiste nel collegamento tra diversi programmi per consentirne l'utilizzo.

Interfaccia COM

L'interfaccia COM è un'interfaccia seriale V.24. L'interfaccia seriale è adatta al trasferimento asincrono dei dati.

Interfaccia LPT

L'interfaccia LPT (interfaccia Centronics) è un'interfaccia parallela, che può essere utilizzata per il collegamento di una stampante.

Interfaccia multipoint

Per interfaccia multipoint (MPI) s'intende l'interfaccia di programmazione di SIMATIC S7/M7. Consente di gestire simultaneamente da un'unità centrale più dispositivi programmabili, Text Display e Operator Panel. I nodi nella rete MPI possono comunicare tra loro.

Interfaccia PEG

PCI Express for Graphics. Interfaccia grafica con 16 PCIe-Lane per ampliamenti con altre schede grafiche.

Interfaccia SCSI

Small Computer System Interface. Interfaccia per il collegamento di dispositivi SCSI (ad es. drive del disco rigido, drive ottici).

Interfaccia V.24

L'interfaccia V.24 è un'interfaccia standardizzata per la trasmissione di dati. All'interfaccia V.24 possono essere collegati stampanti, modem ed altri componenti hardware.

Interface

Vedi interfaccia

LAN

Local **A**rea **N**etwork: Local Area Network è una rete locale costituita da un gruppo di computer e altri dispositivi distribuiti su un'area relativamente limitata e collegati tra loro da linee di comunicazione. I dispositivi collegati ad una LAN sono definiti nodi. Le reti consentono l'utilizzo comune di file, stampanti e altre risorse.

Legacy Boot Device

Drive tradizionale utilizzabile come dispositivo USB.

Legacy USB Support

Supporto di dispositivi USB (ad es. mouse, tastiera) alle interfacce USB senza driver.

Marchio CE

Communauté **E**uropéene. Il simbolo CE attesta la conformità del prodotto con tutte le direttive CE pertinenti, come ad es. la direttiva EMC.

Memoria ROM

Read Only Memory. La memoria ROM è una memoria di sola lettura, in cui ogni cella è indirizzabile singolarmente. I programmi o i dati memorizzati sono programmati in modo permanente e vengono mantenuti anche in caso di mancanza di tensione.

Memory Card

Le Memory Card sono memorie per programma applicativo e parametri in formato di carta di credito, ad es. per unità programmabili e CP.

Modalità AHCI

AHCI è un metodo standardizzato per indirizzare il controller SATA. AHCI descrive nella memoria principale una struttura che contiene un'area generale per controllo e stato e un elenco di comandi.

Modalità APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Sono disponibili 24 conduttori di interrupt.

Modalità PIC

Peripheral interrupt controller. Sono disponibili 15 conduttori di interrupt.

Nuovo avviamento

Il nuovo avvio di un computer già in funzione, che viene eseguito senza disinserire l'alimentatore (Ctrl + Alt + Del)

Opzioni risparmio energia

Consentono di ridurre il consumo energetico del computer pur mantenendolo pronto all'uso immediato. Parametrizzabili in Windows tramite Settings > Control Panel > Energy options.

Packet writing

Il CD-RW viene utilizzato come un dischetto. Il CD può quindi essere letto esclusivamente con il software di lettura compatibile con Paket writing oppure dev'essere finalizzato. In caso di finalizzazione, il CD viene chiuso con un guscio ISO9660. Nonostante la finalizzazione, il CD-RW può essere scritto più volte. Non tutti i drive CD-ROM possono leggere questi CD. Questo processo è utilizzabile solo con limitazioni per lo scambio dati generale.

PATA

Interfaccia per drive disco rigido e drive ottici con trasmissione parallela dei dati fino a 100 Mbit/s.

PC Card

Un marchio della Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), con cui si contrassegnano le schede corrispondenti alla specifica PCMCIA. Una PC Card ha all'incirca le dimensioni di una carta di credito e può essere inserita in uno slot PCMCIA. La versione 1 specifica una scheda di tipo I con uno spessore di 3,3 mm, destinata ad essere utilizzata prevalentemente come memoria esterna. La versione 2 della specifica PCMCIA definisce sia una scheda di tipo II con spessore di 5 mm sia una scheda di tipo III con spessore di 10,5 mm. Sulle schede di tipo II è possibile realizzare ad es. modem, fax e schede di rete. Le schede di tipo III vengono utilizzate per dispositivi che richiedono uno spazio di memoria maggiore, ad esempio dispositivi di comunicazione senza fili o supporti di memoria rotanti (ad es. dischi rigidi).

PC/104 / PC/104-Plus

Nel mondo industriale sono particolarmente diffuse due architetture di bus: PC/104 e PC/104-*Plus*. Entrambe sono standard nei computer monoscheda della classe PC. Il layout elettrico e logico di entrambi i sistemi di bus è identico ad ISA (PC/104) e PCI (PC/104-*Plus*), cosí ché il software non riscontra normalmente differenze tra i normali sistemi di bus di desktop e questi due sistemi di bus. Il vantaggio che ne deriva sta nella forma costruttiva compatta con conseguente risparmio di spazio.

PCMCIA

Associazione di circa 450 ditte del settore computer con l'obiettivo essenziale di definire standard internazionali per la miniaturizzazione e l'uso flessibile di schede di ampliamento per PC e di mettere a disposizione del mercato una tecnologia di base.

Pixel

PixElement (punto di immagine). Un pixel è l'elemento più piccolo, che può essere visualizzato su uno schermo e stampato con una stampante.

Plug and Play

L'utilizzo di Plug and Play consente al PC di autoconfigurarsi per la comunicazione con i dispositivi periferici (ad es. monitor, modem e stampanti). Gli utenti possono collegare un dispositivo periferico (plug) e subito gestirlo (play), senza dover configurare manualmente il sistema. Un PC con funzionalità Plug and Play richiede un BIOS che supporti questa funzione nonché un'apposita scheda di ampliamento.

POST

Autotest eseguito dal BIOS all'accensione del computer per stabilire p. es. l'eventuale presenza di errori nei chip della memoria di lavoro o nella scheda grafica. Se vengono rilevati errori durante il self-test, il computer emette segnali acustici ed indica sullo schermo la causa dell'errore.

PROFIBUS/MPI

Process **Fi**eld **Bus** (sistema di bus standard per applicazioni di processo)

PROFINET

Per PROFINET si intende lo standard per Industrial Ethernet elaborato e gestito dalla PROFIBUS user organisation. PROFINET riunisce protocolli e specifiche che rendono compatibile Industrial Ethernet con i requisiti della tecnologia di automazione industriale.

PXE-Server

Un **P**reboot E**x**ecution **E**nvironment-Server è parte di un ambiente di rete e può alimentare con software i computer collegati ancora prima del boot. Si tratta, p. es. di installazioni del sistema operativo o di tool di manutenzione.

RAID

Redundant **A**rray of **I**ndependent **D**iscs: Si tratta di una procedura che prevede la memorizzazione dei dati unitamente ai codici di correzione errore (p. es. i bit di parità) su almeno due drive del disco rigido al fine di garantire migliori prestazioni e affidabilità. L'array del disco rigido viene comandato mediante programmi di gestione ed un controller di disco rigido per la correzione di errori. La tecnica RAID viene impiegata soprattutto per i server di rete.

RAL

Restricted **A**ccess **L**ocation: Installazione del dispositivo in un punto con accesso limitato, ad esempio un armadio di comando con serratura.

Reset

Reset dell'hardware: Reset/nuovo avvio del PC mediante tasto/interruttore.

Risoluzione dei problemi

Ricerca guasti, analisi delle cause, eliminazione guasti

S.M.A.R.T

Il Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART o S.M.A.R.T.) è uno standard industriale che viene installato in supporti di memoria. Esso consente di controllare permanentemente parametri importanti e perciò di riconoscere per tempo difetti pericolosi.

SAS

Interfaccia seriale SCSI utilizzata ad es. per il collegamento di dischi rigidi con trasmissione dei dati seriale

SATA

Serial ATA. Interfaccia per unità del disco rigido e drive ottici con trasmissione dei dati seriale.

Scheda CompactFlash (CF)

CompactFlash è un supporto di memorizzazione digitale costituito da schede prive di componenti mobili. Le schede CF contengono la memoria non volatile e il controller. Le schede CF sono dotate di interfaccia IDE. e possono essere collegate ai controller PCMCIA o IDE mediante un adattatore, senza che sia necessario utilizzare altri componenti elettronici. Sono disponibili due varianti: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) e CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

Scheda madre

La scheda madre costituisce il nucleo del computer. Da qui vengono elaborati e memorizzati i dati, nonché gestiti e comandati i dispositivi periferici e le interfacce.

Session at once

Il CD può essere scritto sia in una sessione audio sia in una sessione dati. Entrambi le sessioni vengono scritte in un passaggio (come con Disc at once).

Set di chip

È situato sull'unità di base e collega il processore con la memoria di lavoro, la scheda grafica, il bus PCI e le interfacce esterne.

SETUP (Setup del BIOS)

Programma che consente di definire informazioni riguardanti la configurazione di dispositivi (ovvero la versione della struttura hardware del PC/PG). La configurazione del dispositivo del PC/PG è preimpostata. Essa va modificata, se si intende attivare ampliamenti di memoria, nuove unità o drive.

Sistema di automazione (AS)

Un controllore programmabile (PLC) del sistema SIMATIC S7, costituito da un'apparecchiatura centrale, una CPU e varie unità di ingresso/uscita.

Sistema operativo

Definizione riassuntiva di tutte le funzioni, che comandano e sorvegliano l'esecuzione dei programmi applicativi, l'assegnazione dei mezzi operativi ai singoli programmi applicativi e il mantenimento del modo di funzionamento in combinazione con l'hardware (ad es. Windows XP Professional).

Software di configurazione

Il software di configurazione imposta la configurazione aggiornata del dispositivo quando vengono installate nuove unità. Ciò avviene o tramite copiatura dei file di configurazione in dotazione con la fornitura o tramite configurazione manuale.

SSD (Solid State Drive)

Un Solid State Drive è un drive che può essere installato come un disco rigido tradizionale senza contenere un disco rotante o altri componenti mobili, poiché solo unità con memoria a semiconduttore possono utilizzare una tale capacità di memoria elevata. I vantaggi sono robustezza, tempi di accesso brevi, basso consumo di energia e trasmissione dei dati veloce.

STEP 7

Software di programmazione per la creazione di programmi utente da utilizzare su controllori SIMATIC S7.

Track at once

Con questa tecnica di scrittura, un CD può essere scritto in più sessioni finché non viene chiuso.

Trusted Execution Technology

Implementazione hardware volta a consentire l'esecuzione sicura di programmi e applicazioni. La funzione Execute Disable Capability può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Turbo Mode

A seconda del sovraccarico dovuto ai programmi utente, in questa modalità è possibile, se necessario, incrementare la velocità di elaborazione dati di singoli core nei processori. La modalità Turbo Mode viene supportata soltanto da processori Core i5 e Core i7.

Unità

Le unità sono componenti ad innesto per controllori programmabili, dispositivi di programmazione o PC. Esistono ad es. come unità centrali, interfacce, unità di ampliamento o memorie di massa (unità di memoria di massa).

Wake on LAN (WoL)

Wake on Local area network. Con questa funzione è possibile avviare il PC tramite l'interfaccia LAN.

WLAN

Wireless LAN oppure LAN senza fili è una rete locale per la trasmissione dati mediante onde radio, luce infrarossa o altre tecniche di comunicazione senza fili. La comunicazione Wireless LAN viene prevalentemente impiegata con computer mobili in ambienti d'ufficio o di fabbrica.

ZMM

Zero Maintenance Cache Protection Module: è un'unità funzionale del controller Raid SAS che salva i dati nella cache del controller in caso di guasto alla tensione. Questa unità funzionale non richiede manutenzione.

Indice analitico

A

Abbreviazioni, 206
Aggiornamenti
  Sistema operativo, 106
Alimentatore di rete, 16, 100
Alimentatore di rete
  Disinstallazione,
Alimentazione, 13, 16, 21, 100, 101, 145
  Alimentazione a corrente alternata, 130
Alimentazione
  Alimentazione a corrente alternata, 130
Ampliamento bus, 145
Ampliamento di memoria, 124
Apertura
  Dispositivo, 68
Aperture di ventilazione, 37
Aprire lo sportello frontale, 16, 68, 89
Aprire lo sportello frontale, 16, 68, 89
Assegnazione degli interrupt, 160, 166
Assegnazione dei pin delle interfacce
  DVI, 142
Assegnazione del connettore
  Interfaccia PEG, 156
  Pannello operatore, 167
  PCI Express Slot, 159
Assegnazione delle risorse, 73
Assorbimento di potenza, 122
Attrezzi, 88
Australia, 116
Autorizzazione, 113
Avvertenza, 36
  Avvertenze d'installazione, 36
  Indicazioni generali, 31
Avvertenza di sicurezza
  Magazzinaggio, 34
  Trasporto, 34
Avvertenza d'installazione, 36
Avvertenze specifiche, 41
Avvertenze sull'equipaggiamento a posteriori, 65
Avvio a regime
  Messaggi d'errore, 182
Avvitare il bloccaggio della spina di alimentazione, 42, 46, 47

B

Batteria tampone
  Intervallo di manutenzione, 88
BIOS, 132
BIOS di sistema, 182
Bloccaggio del connettore di rete, 46, 47

C

Campo di temperatura
  Possibilità ammesse di equipaggiamento, 65
Campo PCI IRQ line, 73
Canada, 115
Cassetto estraibile, 16
  Disinstallazione, 78
  montaggio, 79
CD/DVD Documentation and Drivers, 106
Centro di sicurezza PC Windows, 53
Certificati, 116
  Omologazioni, 115
Chiave di licenza, 113
Chip set, 125, 132
Chiusura di sicurezza, 16
Classe di protezione, 123, 127
Collegamento
  Periferica, 43
  Periferiche, 39
COM, 125
Compatibilità elettromagnetica EMC, 116
  con radiazione ad alta frequenza, 29
  per gli ampliamenti di sistema, 28
Compensazione di potenziale, 40
Componente sensibile alle cariche elettrostatiche., 117
condensa, 34
Configurazione
  Indirizzi di memoria, 166
  Indirizzi I/O, 163
  Interfacce esterne, 135
Configurazione del dispositivo, 178
Connettore del ventilatore, 97
Contenitore antincendio, 36
contenuto dell'imballaggio
  verificare, 33
Contenuto dell'imballaggio, 33
Controller AHCI

Rendere noto al sistema operativo, (Vedere Controller per dischi)
Controller per dischi
Rendere noto al sistema operativo, 109
Controller RAID
Rendere noto al sistema operativo, (Vedere Controller per dischi)
Controllo
LED di funzionamento, 22, 24
Panoramica delle funzioni, 13
Ventola, 61
Watchdog, 13
Controllo della temperatura, 60
Coprislot, 72
Corea, 116
Corrente fornita, 122
CP 1616 onboard, 44
CPU, 132
Creazione delle partizioni
Windows 7, Windows Server 2008, Windows Server2008 R2, 109

D

Dati identificativi, 35
Device-Driver CP16xx.sys, 45
DiagMonitor, 15
Controllo della temperatura, 60
Diagnostica, 59
Software DiagBase, 59
Software DiagMonitor, 59
Dichiarazione di conformità CE, 116
Dimensioni, 122
Direttive
Direttive ESD, 117
Direttive ESD, 117
Dischi rigidi
Partizioni, 56
Disco rigido estraibile, 55
Disco rigido hot spare, 57
Disegno quotato
Scheda di ampliamento, 121
Disegno quotato, guide telescopiche, 120
Disinstallare
Alimentatore di rete, 100
Drive, 78
Pannello operatore, 102
Scheda di bus, 102
Scheda madre, 103
Supporto drive, 77
Ventilatore, 96
Disinstallazione
Drive, 81
Processore, 104
Disinstallazione del pannello operatore, 102
DisplayPort
Interfaccia, 144
Dispositivo
Apertura, 68
DPP, (DisplayPort)
Drive, 14, 125
disinstallare, 81
Espansione, 74
Intervallo di manutenzione, 88
montaggio, 76, 80
Drive per dischi rigidi, 75, 125
Driver
installazione, 107
DVD di recupero, 106
DVD di ripristino, 106
DVI-I
Collegamento, 20

E

Elementi di connessione, 16
Elettricità statica
Misure protettive, 118
EMC, (Compatibilità elettromagnetica EMC)
Emissione di rumore, 122
ESD, 117
Espansione
Drive, 74
Memoria, 69
Slot, 12
Espansione di memoria
montaggio, 69
Espansione di memoria, 69
ETHERNET, 22
Ethernet RJ45, 43, 140, 141

F

Fabbisogno di corrente, 128
FAN, 23
FCC, 115
Fessure di areazione, 127
Filtro, 16
Filtro
Intervallo di manutenzione,
Firewall, 53
Fori di fissaggio, 37
Frequenza di clock, 105

Funzioni di controllo, 13, 59

G

Garanzia, 28
Grado di protezione, 122
Grafica, 125, 132
Grafica
  Dati tecnici,
Guide profilate
  Dati tecnici, 130
Guide telescopiche
  Tipi di installazione, 37

I

Image & Partition Creator, 15
imballaggio, 33
  verificare, 33
Imballaggio
  rimuovere, 33
Indirizzi di memoria
  Configurazione, 166
Indirizzi I/O
  Configurazione, 163
Indirizzo Ethernet, 35
Installazione
  Moduli di memoria, 69
  Punti di installazione, 36
  Schede di ampliamento, 72
  Tipi di installazione, 37
Installazione dei pacchetti di lingue, (Vedere MUI)
Installazione del sistema operativo
  Windows 7, Windows Server 2008, Windows Server2008 R2, 108
Interfacce, 16
  COM, 20, 133
  COM1, 136
  DisplayPort, 144
  DVI-I, 20
  Ethernet, 133, 140, 141
  Ethernet, 133, 140, 141
  Ethernet, 133, 140, 141
  ETHERNET, 20
  Ethernet RJ 45, 43
  KEYBOARD, 20
  KEYBOARD, 20
  Line Out, 143
  LPT, 20, 133
  LPT1, 13
  Microfono, 143
  Mouse, 13
  MOUSE, 20
  Mouse PS/2, 138
  Parallele, 125, 137, 138
  PROFIBUS, 43, 126, 133
  PROFIBUS/MPI, 20, 44, 140
  PROFINET, 20, 44
  PS/2, 13
  Seriali, 125
  Tastiera, 13
  Tastiera PS/2, 139
  USB, 20, 126, 133, 139
  USB 3.0, 144
  VGA, 13
Interfacce
  COM1, 136
  Ethernet, 133, 140, 141
  PROFIBUS/MPI, 20, 44, 140
  USB, 20, 126, 133, 139
Interfacce esterne, 135
Interfacce per microfono, 143
Interfaccia, 13
  DVI-I, 20
  VGA, 20
Interfaccia Ethernet, 13
Interfaccia Line Out, 143
Interfaccia PCI, 150
Interfaccia PEG, 148
Interfaccia PROFIBUS / MPI, 13
Interfaccia SCSI, 145
Interfaccia USB, 13, 16
Interfaccia VGA, 13
Interrupt hardware
  Assegnazione, 161

K

Keyboard, 133

L

LED di funzionamento, 16, 22, 24
  Ethernet, 22
  FAN, 23
  PROFIBUS/MPI, 22
  TEMP, 23
  WATCHDOG, 23
Limitazioni della responsabilità, 87
LPT1, 125

M

Marcatura CE, 116
Marchio
    Dichiarazione di conformità CE, 116
Masterizzatore DVD, 125
Memoria, 132, 145
Memoria principale, 124
Menu Exit, 176
Messaggi d'errore
    Avvio a regime, 183
Microsoft Windows Product Key, 35, 35
Microsoft Windows Product Key, 35, 35
Misure protettive
    Elettricità statica, 118
Modo APIC, 165
Modo PIC, 165
moduli di memoria
    disinstallare, 71
    montaggio, 69
Montaggio
    Drive, 76, 79, 80
Mouse, 133
MUI, 111
Multimonitoring, 49

N

N. di ordinazione, 35
Norme di sicurezza, 123
Numero di produzione, 35

O

Omologazione UL, 115
Omologazioni, 127

P

Pannello operatore, 102
    Disinstallazione, 102
    Struttura, 167
Partizione di sistema, 113
Partizioni
    Dischi rigidi, 56
PCI Express Slot
    Assegnazione del connettore, 159
Periferica, 43
Periferiche
    Collegamento, 39
Posizioni di installazione consentite, 36
Premischede, 72, 80
Presa di rete, 21
Prima messa in funzione, 52
Processo di boot
    Messaggi d'errore, 182
Processore, 14, 124, 132
    Smontaggio, 104
PROFIBUS, 43, 126
PROFIBUS/MPI, 22, 44
PROFINET, 44, 45, 168
Protezione antincendio, 36
Protezione dalla polvere, 122
Protezione di accesso, 30
Protezione di autenticità, 53
Pulsante ON-OFF, 16, 17, 167

R

Radiazione, 29
    Radiazione ad alta frequenza, 29
RAID, 199
RAID1, 10
RAID5, 10
Reset dell'hardware, 58
Riparazioni, 87, 88
Ripristino dello stato di fornitura, 113
Risorse di sistema, 162
    Configurazione degli indirizzi I/O, 163

S

SATA, 145
Scambio di dati, 43
Scarico di tiro
    Cavo Ethernet, 48
Scheda di ampliamento, 72
Scheda di bus, 102
    disinstallare, 102
    Struttura, 153
Scheda madre, 103
    Interfacce esterne, 135
    Interfacce interne, 145
    Posizione delle interfacce, 134
Scheda madre
    Disinstallazione,
Schede di ampliamento, 16, 71
Schede di ampliamento PCI, 72
Segnale power good, 129
Setup del BIOS, 173
    Menu Exit, 176
    Struttura del menu, 175

Sezione frontale, 16
Sezione posteriore, 16
SIMATIC S7, 43
Sistema di ordinazione online, 44
Sistema operativo, 15
    Aggiornamenti, 106
    arresto, 57
    Prima messa in funzione, 52
Sistema RAID
    Controllo dello stato, 91
    Funzioni di gestione, 91
    Indicazione dell'HDD difettoso nel software RAID, 92
    Integrazione del nuovo disco rigido, 94
    Integrazione di un disco rigido hot spare, 95
Sistema RAID1, 56
    LED di funzionamento dei dischi rigidi, 83
    Punti di installazione dei dischi rigidi, 82
    Sostituzione di un disco rigido, 85
Sistema RAID1 con disco rigido hot spare, 57
Sistema RAID5, 57
    LED di funzionamento dei dischi rigidi, 85
    Punti di installazione dei dischi rigidi, 84
    Rilevamento di un disco rigido difettoso, 84
    Sostituzione di un disco rigido, 85
Sistema RAID5 con disco rigido hot spare, 57
Slot, 12
Slot di ampliamento, 124
SOFTNET S7, 43
Software
    installazione, 107
Software di protezione antivirus:, 53
Software DiagBase, 59
Software DiagMonitor, 59
Software SIMATIC
    installazione, 107
Sorveglianza batteria, 61
Sostituzione
    Batteria, 99
Sostituzione del filtro, 89
Sostituzione delle batterie, 98
Spegnere il dispositivo
    Arresto del sistema operativo, 57
    isolamento dalla rete elettrica, 58
    Reset dell'hardware, 58
    Spegnimento veloce, (Reset dell'hardware)
Staffe di fissaggio
    Tipi di installazione, 37
Supporto del ventilatore, 96
Supporto drive, 74
    disinstallare,

T

Targhetta, 35
Tasto Reset, 16, 17, 167
TEMP, 23
Temperatura, 123
Tensione di alimentazione, 41, 122
Tensione di uscita, 129, 130
Tipo di processore, 105

U

Unità di altri costruttori, 200
USB 3.0
    Interfaccia, 144

V

Ventilatore
    disinstallare, 96
Ventilatore del dispositivo, 96
    Intervallo di manutenzione, 88
Ventilatore drive, 75
VGA
    Collegamento, 20

W

Watchdog, 13, 60
    Funzioni di controllo, 60
    Tempi di controllo, 61
WATCHDOG, 23
Windows 7
    Installazione, 108
Windows Server 2008 R2
    Installazione, 108